

# ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ

Прва меѓународна научна конференција  
„Влијанието на научно – технолошкиот развој во  
областа на правото, економијата, културата,  
образованието и безбедноста во  
Република Македонија“



Скопје 20-21 декември 2013

**ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ:** Прва меѓународна научна конференција  
„Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата,  
културата, образованието и безбедноста во Република Македонија“

Организатор: Институт за дигитална форензика  
Универзитет „Евро-Балкан“ - Скопје

Уредник: Проф.д-р Сашо Гелев

Издавач: Универзитет „ЕВРО-БАЛКАН“ Скопје  
Република Македонија  
[www.euba.edu.mk](http://www.euba.edu.mk)

---

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје  
001.3:330/378(497.7)(063)

МЕЃУНАРОДНА научна конференција (1 ; 2013 ; Скопје)  
Влијанието на научно-технолошкиот развој во областа на правото,  
економијата, културата, образованието и безбедноста во Република  
Македонија : зборник на трудови / Прва меѓународна научна  
конференција, Скопје 20-21 декември, 2013 ; [уредник Сашо Гелев]. -  
Скопје : Универзитет "Евро-Балкан", 2014. - 706 стр. : граф. прикази  
; 24 см

Дел од текстот на англиски јазик. - Библиографија кон трудовите  
ISBN 978-608-4714-05-7

а) Научен развој - Општествени науки - Македонија - Излагања на  
конференции  
COBISS.MK-ID 95578634

---

**Сите права ги задржува издавачот и авторите**

## Програмски одбор

- Проф. д-р Павлина Витанова, ЕВРО-БАЛКАН, копретседател;
- Проф. д-р Сашо Гелев – Електротехнички факултет Радовиш  
Универзитет Гоце Делчев Штип, Република Македонија  
копретседател
- Проф. Влатко Чингоски, Електротехнички факултет Радовиш  
Универзитет Гоце Делчев Штип, Република Македонија
- Проф. д-р Лада Садиковиќ, Факултет за криминалистика,  
криминологија и безбедност, Универзитет во Сараево;
- Проф. д-р Здравко Скакавац, Факултет за правне и пословне студии,  
Универзитет УССЕ, Нови Сад;
- Проф. Д-р Божо Крстајиќ, Електротехнички факултет - Подгорица,  
Црна Гора
- Доц. д-р Марјан Николовски, Факултет за безбедност, Универзитет  
Св. Климент Охридски, Битола, Република Македонија
- Доц. д-р Ненад Танески, Војна академија, Скопје, Република  
Македонија
- Проф. д-р Гордан Калаџиџев, Правен факултет, Универзитет Св. Кирил  
и Методиј – Скопје, Република Македонија
- Доц. д-р Митко Богданоски, Војна академија Скопје, Република  
Македонија
- Доц. д-р Роман Голубовски, Електротехнички факултет Радовиш  
Универзитет Гоце Делчев Штип, Република Македонија
- Проф. Д-р Драган Михајлов, УКИМ; Република Македонија
- Д-р Никола Протрка, Полициска академија, Загреб, Република  
Хрватска
- Проф. Д-р Тони Стојановски, Австралија
- Д-р Зоран Нарашанов, Винер осигурување, Скопје, Република  
Македонија
- Проф. Д-р Стефан Сименов, Академија за внатрешни работи на  
Република Бугарија

## Организациски одбор

- Проф. д-р Сашо Гелев, претседател;
- Проф. д-р Павлина Стојанова, член;
- Проф. д-р Александар Даштевски, член;
- Доц. д-р Вангел Ноневски, член
- Доц. д-р Јорданка Галева
- М-р Славко Гавриловски, секретар;
- Валентина Гоцевска, член;
- Игор Панев, член;
- Ивана Крајчиновиќ, член
- Драгана Каровска, член

## **ПРЕДГОВОР**

Конференцијата се организира да се согледа влијанието на научно - технолошкиот развоток во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија.

Конференцијата е посебно наменета за студентите од вториот и третиот циклус на студии со цел да се оспособат за пишување и презентирање научно - стручни трудови, а останатите учесници да ги пренесат своите најнови истражувања во посочените области.

Се надеваме оваа конференција да прерасне во традиционална конференција која би се одржувала во Октомври секоја година.

Конференцијата се одржува прв пат и презентирани се околу 60 труда на конференцијата.

Проф. Д-р Сашо Гелев

## СОДРЖИНА

Наташа Грозданоска, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

Компјутерски криминал ..... 15

Марија Милошеска, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

МОДЕЛОТ НА ПОЛИЦИСКО РАБОТЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСЕН РЕОН ВО ПСОД ОН-  
ОХРИД ..... 22

Елена Крагуевска, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

Феноменологија на компјутерски криминал ..... 38

д-р Ненад Танески, доцент, Воена академија – Скопје

д-р Драге Петрески, вон.проф, Воена академија – Скопје

МОЌТА НА АЛ КАЕДА ПРЕД И ПО СМРТТА НА ОСАМА БИН ЛАДЕН ..... 48

Проф. Д-р Влатко Чингоски, Електротехнички факултет – Радовиш, Универзитет „Гоце  
Делчев“ – Штип

Улогата на пумпно-акумулационите хидроелектрани во функција на  
зголемување на безбедноста и флексибилноста на електроенергетскиот  
СИСТЕМ ..... 58

Проф. Д-р Влатко Чингоски, Електротехнички факултет – Радовиш, Универзитет „Гоце  
Делчев“ – Штип

Потреба и можности за развој и функционирање на Берза за Електрична  
Енергија во Република Македонија ..... 72

Доц. д-р Роман Голубовски, Електротехнички факултет - Радовиш, Универзитет "Гоце Делчев"  
- Штип

Авто-тракинг решение за фотоволтаични панели ..... 86

Доц. д-р Роман Голубовски, Електротехнички факултет - Радовиш, Универзитет "Гоце Делчев"  
- Штип

Примена на Математичката Морфологија кај процесирање на сигнали ..... 97

Д-р Тони МИЛЕСКИ, вонреден професор, Филозофски факултет – Институт за безбедност,  
одбрана и мир

М-р Николчо СПАСОВ, Филозофски факултет – Институт за безбедност, одбрана и мир

ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ ВО ФУНКЦИЈА НА ОСТВАРУВАЊЕ НА ЕКОЛОШКАТА  
БЕЗБЕДНОСТА ..... 107

Д-р Тони МИЛЕСКИ, вонреден професор, Филозофски факултет – Институт за безбедност,  
одбрана и мир

М-р Николчо СПАСОВ, Филозофски факултет – Институт за безбедност, одбрана и мир

БЕЗБЕДНОСНИ ИМПЛИКАЦИИ НА КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА - СОСТОЈБИ И ТЕНДЕНЦИИ..... 119

Марко Јолески, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

ПРИВАТНАТА БЕЗБЕДНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ  
НА ДЕТЕКТИВСКАТА ДЕЈНОСТ ..... 129

Елена Ламаноска, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

Местото и значењето на ДНК – анализата во форензичките истражувања . 140

Едис Усеиновски, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

Криминалистичко значење на индициите ..... 148

д-р Методија Дојчиновски, вон. проф., Воена академија „Генерал Михаило-  
Апостолски“ Скопје

д-р Фердинанд Оцаков, доцент, Министерство за одбрана на Република Македонија

Воено технолошките трендови и безбедносните односи ..... 158

Петреска Адела, Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

Поим видови и откривање на компјутерски криминал ..... 170

М-р Дејан Михајлов, Директор на Сектор за штети – Осигурување  
Македонија Виена Иншуренс Груп, Скопје

МОЖНОСТА ЗА ОПТИМАТИЗАЦИЈА НА НИВОТО НА РИЗИК ПРИ ДОНЕСУВАЊЕ  
НА БИЗНИС ОДЛУКА ..... 179

Ненад Симјаноски, студент на втор циклус на ФДК, ЕУРМ, Скопје

Реформата на Законот за кривична постапка од 2011 година и нејзините  
импликации врз водењето на постапката ..... 192

Горан Митревски, Студент на втор циклус на студии на ФДК, ЕУРМ, Скопје

Институтот спогодување и признавање на вина според новиот Закон за  
кривична постапка ..... 203

М-р Ѓоко Поповски, Министерство за внатрешни работи - Скопје

Актуелни состојби и предизвици во областа на јавните набавки ..... 213

Д-р Мила Жибак-Димковска, СОУ „Перо Наков“, Куманово,

М-р Фросина Николовска, СОУ „Перо Наков“, Куманово,

НОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДУСЛОВ ЗА УСПЕШЕН БИЗНИС ..... 226

Вон. проф.д-р Марјан Николовски, Факултет за безбедност-Скопје

Вон. проф.д-р Фросина Ташевска-Ременски, Факултет за безбедност-Скопје

ГЛОБАЛИЗАЦИЈАТА И ЗАКАНИТЕ ПО НАЦИОНАЛНАТА БЕЗБЕДНОСТ ..... 237

Проф.д-р. Слободанка Тодороска-Ѓурчевска, Факултет за детективи и криминалистика,

Европски Универзитет на Р.Македонија-Скопје

КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ЛИЧНОСТА НА ИНТЕРНЕТ ЗАВИСНИЦИТЕ ..... 246



Ана Димовска, Економски факултет Прилеп, Р.Македонија

Зголемување на продажбата и уделот на пазарот преку употреба на софтвер за управување со знаење..... 257

Драган Јованов, Факултетот за менаџмент на еколошки ресурси, МИТ Универзитет, Скопје

Александар Дејановски, Факултетот за менаџмент, МИТ Универзитет, Скопје

Значење и финансирањето на малите и средните агропретпријатија ..... 265

Вангел Ноневски, Универзитет „Евро-Балкан“, Скопје, Република Македонија

Ослободување на протетското искуство ..... 275

м-р Викторија Стојковски

Вон.проф. д-р Костандина Вељановска, Универзитет “Св. Климент Охридски” - Битола, Факултет за администрација и менаџмент на информациски системи –Битола, Р.Македонија

Архитектура на безбедносен систем за деловни субјекти ..... 283

Трајко Мицески, Економски факултет, Универзитет “Гоце Делчев”, Штип, Р. Македонија

Наташа Стојовска, Економски факултет, Универзитет “Гоце Делчев”, Штип, Р. Македонија

ИНФОРМАЦИИТЕ ЗА НАТАЛИТЕТОТ ВО Р.МАКЕДОНИЈА КАКО ПОТТИК ЗА ИДЕНТИФИКУВАЊЕ НА ФАКТОРИТЕ НА ВЛИЈАНИЕ ЗА ТАКВИТЕ СОСТОЈБИ. 293

Трајко Мицески, Економски факултет, Универзитет “Гоце Делчев”, Штип, Р. Македонија

Наташа Стојовска, Економски факултет, Универзитет “Гоце Делчев”, Штип, Р.Македонија

УЛОГАТА НА Е-МАРКЕТИНГОТ ВО УСЛОВИ НА ПРОМЕНЕТА ДЕМОГРАФСКА СТРУКТУРА НА ПОТРОШУВАЧИТЕ, СО ОСВРТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 301

Маријана Хрисафов, Универзитет „Евро Балкан“ - Скопје

Генерирање на конфликти врз етничка основа во поранешните комунистички држави ..... 309

д-р. Александар Даштевски, Универзитет Евро Балкан- Скопје

ВЛИЈАНИЕ НА НОВИТЕ КОЦЕПТИ НА СВЕТСКАТА ПОЛИТИКА  
ВРЗПОЛИТИЧКИТЕ СИСТЕМИ И КУЛТУРНИТЕ ИДЕНТИТЕТИ..... 329

М-р Јасмина Мишоска, Република Македонија

Интернет маркетинг ..... 344

М-р Јасмина Мишоска, Република Македонија

„Електронска трговија - основна алатка на е-бизнис“ ..... 351

М-р Александар Стоименовски, Авторска Агенција Аргил

Микрофинансирањето како основа за самовработување..... 358

м-р Благој Неновски, докторски студии, Технички Факултет Битола

Систем за симулација и спроведување на испити со длабока интеграција на  
Веб 2.0 сервисите..... 370

м-р Благој Неновски, докторски студии, Технички Факултет Битола

Улогата на таблет компјутерите во образованието, споредба со веќе  
постоечките технологии и ниво на имплементација во Република  
Македонија ..... 382

Marina Andeva, Ph.D., Istituto di Sociologia Internazionale, Italy

Ethics, privacy, and data protection in R&D projects addressing surveillance and  
security issues: the case of PROACTIVE..... 394

Доцент д-р Олга Кошевалиска, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Правен Факултет

Насловен вонреден професор д-р Лазар Нанев, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Правен  
Факултет

Дигиталната форензика и дигиталните докази во кривична постапка..... 404

Д-р Николина Неновска_Универзитет "Св. Климент Охридски"- Битола м-р Викторија Стојковски, Универзитет "Св. Климент Охридски"- Битола_Факултет за администрација и менаџмент на информациски системи –Битола, Р.Македонија Технологијата-движечка сила на глобализацијатаРефлексии врз Република Македонија .....	422
Асс.м-р. Тања Крстева_Факултет за економски науки_ЕУРМ Помл асс.м-р. Верица Најдовска_Факултет за економски науки_ЕУРМ Помл асс.м-р. Верица Неделковска_Факултет за економски науки_ЕУРМ Науката, технологијата и иновациите во новата економија .....	431
Катерина Иванова Анастасова_Универзитет за национална и светска економија ( Софија, Бугарија) Теодора Иванова_Универзитет на Југоисточна Европа (Тетово, Македонија) Потенцијалот на социјалните мрежи за групно купување како фактор за зголемување на е-трговијата во Р.М.....	440
м-р Марјан Степановски_Универзитет "Евро-Балкан", Скопје Македонија кон "Европа 2020": Креирање на Јавни Политики за Истражување и Иновации .....	452
Д-р. Јорданка Галева_Универзитет Евро-Балкан, Скопје Влијанието на технолошкиот развој во образованиот процес.....	467
Елена Макаровска Вонреден професор м-р Стојанка Манева-Чупоска „Облеката – инспирација на ликовните уметници и модните илустратори од почетокот на 20век предизвик за нов современ израз“ .....	476

Assistant Professor Sergej Cvtekovski & Ph.D. Vanco Kenkov, Institute for security, defense and peace-Faculty of Philosophy, Skopje, Republic of Macedonia

THE ROLE OF TECHNOLOGY IN CHANGE THE FACE OF WAR..... 489

Daniela Koteska Lozanoska, Goran Shibakovski, UIST "St. Paul the Apostle" - Ohrid,  
Republic of Macedonia

E-commerce: The Revolution is Just Beginning ..... 504

Игор Панев, Универзитет „Евро Балкан“ - Скопје

Медијацијата како метод во решавањето на организациските конфликти. 518

Зорица Каевиќ, Студент на втор циклус Ениверзитет Евро-Балкан

Ристо Христов

Сашо Гелев, Електротехнички факултет – Радовиш, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

Роман Голубовски, Електротехнички факултет – Радовиш, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

ХАВАРИЈА И ОЗДРАВУВАЊЕ ОД ХАВАРИЈА НА КОМПЈУТЕРСКИТЕ СИСТЕМИ 531

д-р Далиборка Блажеска, доцент, Универзитет Евро Балкан, Скопје

д-р Ленче Петреска, вонреден проф, Меѓународен Славјански Универзитет, Свети Николе

д-р Савица Димитриеска, вонреден проф, Европски Универзитет, Скопје

Примена на информациско-комуникациските технологии во деловните  
субјекти ..... 546

Сашо Гелев, Електротехнички факултет – Радовиш, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

Роман Голубовски, Електротехнички факултет – Радовиш, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

Ристо Христов

Елениор Николов, Воена академија-Скопје

МЕТОДОЛОГИЈА НА СПРОВЕДУВА НА КОМПЈУТЕРСКАТА ФОРЕНЗИКА..... 557

Огнен Ѓорѓиевски, Факултет за информатика, ЕУРМ Скопје, Р. Македонија

Сашо Гелев, Електротехнички факултет-Радовиш, Универзитет Гоце Делчев

Роман Голубовски, Електротехнички факултет-Радовиш, Универзитет Гоце Делчев

Автоматска регулација на пумпни станици со фреквентен регулатор ..... 569

М-р Нада Донева, Кандидат на Школата за докторски студии, Правен факултет „Јустинијан Први“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Република Македонија

ЕВТАНАЗИЈА..... 587

М-р Нада Донева, Кандидат на Школата за докторски студии, Правен факултет „Јустинијан Први“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија

Улогата на судот во казнената постапка според одредбите на новиот Закон за кривична постапка на Република Македонија ..... 602

М-р Ана Станковска

Проф. д-р Соња Петровска, Универзитет „Гоце Делчев“

Теориските аспекти на социометрискиот статус на учениците (отфрлени/прифатени) и неговото образовно значење ..... 616

Проф. д-р Цане Мојаноски, Факултет безбедности – Скопје

ОБЕЛЕЖЈА И НАЧИН ПРЕВЕНИРАЊЕ НА КОРУПЦИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ПРЕКУ ПЕРЦЕПЦИТЕ НАГРАЃАНИТЕ..... 624

Aleksandar Sokolovski, NEOCOM

Saso Gelev, ETF Radoviš - UGD

Vlatko Cingoski, ETF Radoviš - UGD

Signature driven e-mail spam detection using network intrusion detection methodology ..... 642

Дејан Коневски, Неотел;

Сашо Гелев. ЕТФ Радовиш УГД

Александар Соколовски, Неотел

ERP SYSTEM BASED ON A MODEL FOR GIS POSITIONING OF FIBER OPTIC  
NETWORK ..... 654

Зорица Каевиќ, Зорица Каевиќ, ОУ „Горѓија Пулевски“ Скопје,

М-р Билјана Петреска, Универзитет ЕВРО-БАЛКАН Скопје, bpetreska@gmail.com

Подигање на свеста за безбедноста на информациските системи..... 665

Д-р Ленче Петреска, вонреден проф, *Меѓународен Славјански Универзитет, Свети Николе*

Д-р Павлина Стојанова, вонреден проф, *Универзитет Евро Балкан, Скопје*

СОВРЕМЕНИОТ Е-БИЗНИС И ПОТРОШУВАЧКОТО ОДНЕСУВАЊЕ ..... 689

Д-р Павлина Стојанова, вонреден проф, *Универзитет Евро Балкан, Скопје*

Д-р Далиборка Блажеска, доцент, *Универзитет Евро Балкан, Скопје*

Примената на компјутерски потпомогнати ревизорски техники во ревизијата  
на измами како придобивка од развојот на информационата технологија 698

## Компјутерски криминал

**Анстракт:** *Индустрискиот свет влезе во фаза на технолошки промени и иновации кои влијаат на сите аспекти на животот и кои водат кон воспоставување на она што се нарекува информатичко општество. Глобалните компјутерски мрежи создале можност за нови облици на криминал. Се појавија посебни, софистицирани, продорни, технички, бескрупулозни, понекогаш осветољубиви поединци на кои тешко можеме да им се спротиставиме, а уште потешко да ги сопреме. Со компјутерот невозможното стана возможно. Компјутерот придонесува големи количини на податоци да се сместат со огромна густина на компактен медиум. Распространувањето на информатичката технологија во светот, има и негативна страна: ја отвори вратата на антисоцијалното и криминално однесување на начин што досега не бил возможен. Компјутерските системи нудат нови и високо софистицирани можности за кршење на законот, и креираат потенцијал да извршат традиционални типови на криминал на нетрадиционални начини. И покрај економските консеквенции од компјутерскиот криминал, општеството се потпира на компјутерските системи, за скоро се во животот. Потребна е голема грешка во работењето на овие системи за да се стават човечки животи во опасност. Брзата експанзија на големите компјутерски мрежи и можноста да се пристапи до многу системи преку обична телефонска линија ја зголемуваат ранливоста на овие системи и ја отвораат можноста за злоупотреба на криминална активност. Консеквенциите од компјутерскиот криминал можат да придонесат за сериозни економски кризи и нарушување на безбедноста.*

**Клучни зборови:** *информатичка технологија, компјутер, компјутерски системи, компјутерски криминал, безбедност.*

**Abstract:** *The industrial world has entered a phase of technological changes and innovations that affect all aspects of life that leads to the establishment of what is called information society. Global computer networks have created the opportunity for new forms of crime. Appeared special, sophisticated, pervasive, technical, unscrupulous, sometimes vengeful individuals who can hardly oppose them, and even harder to stop. With the computer has become impossible possible. The Computer contributes large amounts of data to store with a huge density of compact medium. Spreading of information technology in the world, has a negative side to: it opened the door to antisocial criminal behavior in a way that*

*was not possible before. Computer systems offer new and highly sophisticated opportunities for breaking the law, create the potential to commit traditional types of crime in non-traditional ways. Despite the economic consequences of computer crime, society relies on computerized systems for almost everything in life. Requires a large error in the operation of these systems to put lives in danger. The rapid expansion of large computer networks and the ability to access many systems through regular telephone line increases the vulnerability of these systems open up the possibility for abuse of criminal activity. Consequences of cyber crime can contribute to serious economic crises security breach.*

**Keywords:** *information technology, computer, computer systems, computer crime, security.*

## **1. Дефиниција на терминот „компјутерски криминал“**

Компјутерскиот криминалитет опфаќа понови облици на криминално однесување кои се поврзани со информатички и компјутерски системи. Компјутерот претставува еден од најзначајните и најреволуционерни достигнувања на техничко- технолошкиот развој на општеството. Покрај огромните предности и непроценливи вредности кои ги пружа информатичката технологија и фактот дека компјутерот е апарат без кое неможе да функционира современиот свет, современото образование, индустријата, но и речиси секое семејство во својот дом има компјутер.

Дефиниран поопширно, терминот „компјутерски криминал“ може да опфати широкрепертоар на криминални престапи, активности и теми. Придавајќи му важност на компјутерот во секојдневниот живот, вклучувајќи ги животите и на оние кои не виде лекомпјутер, скоро секогаш постои некоја неизбежна и нераскинлива врска помеѓу компјутерот и криминалот. Ова е особено случај кога компјутерот се користи во големи размери за евиденција, администрација, полициски досиеа, осигурувања, банкарски сметки и слично.

Терминот „компјутерски криминал“ е мета на дефинирање на многу институции во светот. Така, на пример, според FBI National Computer Crime Squad's (NCCS), во компјутерски криминал спаѓаат:

- Нелегални влегувања во мрежите на телефонските компании
- Нелегални влегувања во поголеми мрежи на видни компании
- Загрозување на интегритетот на компјутерските мрежи
- Загрозување на приватноста
- Индустриска шпионажа
- Пиратски компјутерски софтвер
- и било какво криминално дејство каде компјутерот е главен фактор за криминален престап.

Компјутерскиот криминал може да се дефинира и како „, секое прекршување на Кривичниот закон кој вклучува познавање на



компјутерската технологија за негово извршување, истрага или прогонување“.

Тоа се и основните дејствија кои ги потенцираат многу светски институции не само FBI, кога го дефинираат поимот „компјутерски криминал“.<sup>1</sup>

Освен погоре споменатите дејствија, во „компјутерски криминал“ спаѓаат и многутрадиционални криминални дејствија како што се кражби, измами, итн, но се разбира во овој случај разликата е тоа што е вклучен и компјутерот ако алатка за криминалнодејство.

Под „компјутерски криминал“ спаѓаат и вирусите, тројанските коњи или пак „црвите“,кои се користат за уништување на цели компјутерски системи или пак компјутерскашпиунажа.

Нелегално влегување во компјутерски систем или пак пробивање во компјутерска мрежа е задолжение и работа на Хакерите. Иако овие луѓе имаат големо познавање од областа на компјутерите, во најголем број случаи тоа се луѓе кои не размислуваат каква штета можат да направат со своите постапки. Затоа постојат системи за заштита од двакви видови натрапници и ќе бидат изложени во продолжение. Нелегалното копирање на компјутерскиот софтвер, е страотен економски удар на легитимните сопственици на софтверот.<sup>2</sup>

Основни карактеристики или обележја на поимот компјутерски криминал се:

- друштвено опасно, противправно дејство за кое законот пропишува кривична санкција;
- специфичен начин и средство за вршење на кривично дело, со помош или со посредство на компјутерот;
- посебен објект за заштита на информацискиот систем во целина или поединечен сегмент;
- намера на учесникот за себе или за друг со овој начин да прибави некаква корист (имотна или неимотна) или да нанесе штета на некој друг.

## **2. Компјутерскиот криминал како светски проблем**

Законите, системите на криминална правда и интернационалната соработка не ја одржуваат брзината со која технологијата се менуваше. Само неколку земји имаат адекватни закони за да го адресираат овој проблем, и

---

<sup>1</sup>Kunz, M., Wilson, P. Computer Crime and Computer Fraud, University of Maryland, Department of Criminology and Criminal Justice, Fall, 2004, p. 7

<sup>2</sup> Петрушевски, А., Стратегии за заштита од компјутерскиот криминал, стр. 242

ниту една од нив не успеала да ги разреши сите легални, законски и превентивни проблеми.

Кога ова прашање се оценува на меѓународната сцена, проблемите со неадекватностите се воочливи. Компјутерскиот криминал е нова форма на меѓународен криминал и за да се разгледува ефективно, неопходна е меѓународна соработка. Ова може да се случи само ако постои основа за разбирање кој е проблемот и кои може да бидат решенијата. Некои од проблемите околу меѓународната соработка во областа на компјутерскиот криминал и криминален закон може да бидат:

1. Недостиг на глобален консензус на тоа кои типови на однесување ќе влезат во рамките на компјутерски криминал;
2. Недостиг на глобален консензус на дефиниции на криминално однесување;
3. Недостиг на стручност во областа на полицијата, обвинителството и судот на ова поле;
4. Недостиг на согласност меѓу различните национални процедурални закони воврска со истрагата на компјутерскиот криминал;
5. Меѓунационалниот карактер на компјутерскиот криминал;
6. Недостиг на екстрадиција и заедничко помагање и синхронизирани механизми за спроведување на законот на меѓународно поле.<sup>3</sup>

### **3. Стратегии за заштита од криминални дејствија**

Воглавно секаде во светот за заштита од компјутерски криминал не се трга од тоа да себркаат компјутерските криминалци, иако и тоа мора да се спроведува, туку многуповеќе се оддава значење на заштитата на компјутерските системи пред да се случи било какво криминално дејство. Затоа понатаму ќе се даде повеќе акцент на заштитата на компјутерските системи од било какви криминални дејствија.

Едно од можеби најраспространетите криминални дејствија е ширењето на вирусите, тројанските коњи, црвите и логичките бомби. Најраспространето е можеби поради фактот што се пренесуваат на најразлични начини. Преку преснимување на податоци преку разни медиуми, по електронска пошта, FTP, итн. Секојдневно се појавуваат разни видови вируси. Некој од нив можеби и неопасни но се создаваат и вируси кој и тоа како можат да го „распарчат“ било кој незаштитен компјутерски систем.

Решение во најголем број случаи за овие проблеми се анти-вирус програмите кои во најголем број случаи ги „фаќаат“ вирусите, тројанските коњи, црвите и логичките бомби и ги бришат. Поради секојдневното

---

<sup>3</sup> Шушлевски, З., Компјутерски криминал, стр. 205

појавување на нови би требало што почесто да се превземаат најнови вирус дефиниции од интернет страниците на вируспрограмите.<sup>4</sup>

#### **4. Извршувачи на компјутерски криминал**

Историјата покажала дека компјутерскиот криминал е извршувач од разни групи на лица: студенти, аматери, терористи и членови на организирани криминални групи. Единствено нешто што ги разликува е природата на сторениот криминал. Индивидуалците што пристапуваат на некој компјутерски систем без понатамошна криминална намера се разликуваат од вработени на некоја финансиска институција кои префрлуваат пари на своја сметка од туѓи кориснички сметки.

Криминалното однесување опфаќа широк спектар на возрасти на лица во едно општество: од 10 до 60 години, со вештини од аматери до професионалци. Компјутерските криминалци се просечни луѓе, а не суперкриминалци со уникатни способности и таленти. Било кое лице од било која возраст, мотивирано од техничкиот предизвик, и со некои свои идеолошки сфаќања, е потенцијален криминалец.

Според некои досегашни проучувања, вработените претставуваат најголема закана, ивсушност компјутерскиот криминал се именува како внатрешен криминал. Според еден податок, 90 проценти од економскиот криминал е извршен од вработените наоштетените компании. Едно испитување во Северна Америка и Европа покажа дека 73 проценти од криминалните активности беа изведени од внатрешни извори, а само 23 проценти од надворешни. Како што се развива техниката на далечинско обработувањена податоците, така ќе се зголемува опасноста од надворешни извори.

Во последно време почнуваат да се создаваат криминални групи, составени од членови од целиот свет. Рапидно се подобрува и нивната меѓусебна соработка. На интернет можат да се сретнат таканаречени компјутерско-криминални заедници каде што серазменуваат украдени броеви за пристап, шифри и софтвер.<sup>5</sup>

#### **5. Превенција за компјутерскиот криминал**

Мерки кои треба превентивно да се преземат против компјутерскиот криминал најчесто се:

- информатичка едукација,
- администрирање на информатичките системи од стручни лица,

---

<sup>4</sup> Петрушевски, А., Стратегии за заштита од компјутерскиот криминал, стр.243

<sup>5</sup> Шушлевски, З., Компјутерски криминал, стр.206

- користење на заштита од неовластени навлегувања (хардверски и софтверски сигурносни системи) и
- санкционирање на овие кривични дела.<sup>6</sup>

Под информатичка едукација овде се мисли на едукација на секој поединец којшто користи компјутер даму се укаже на опасностите од компјутерскиот криминал, посебно на младата генерација којашто е и најголем корисник на информатичката технологија. Со оваа едукација секој поединец ќе знае како да се заштити од сајбер-натрапниците или од компјутерските вируси пред да настанат штетните последици.

При избор на администратори кои се грижат за сигурноста на информатичките системи, треба да се внимава на нивното соодветно образование и искуство за тие да бидат чекор понапред со знаењата од компјутерските криминалци и да применат соодветно пропишано ниво на заштита (хардверско и софтверско) на системите кои ги администрираат.

При изборот на сигурносни системи треба да се користат современи проверени технологии од оваа област за да се минимизира ризикот од оставањена т.н. сигурносни дупки во системот кои хакерите вешто ги користат за да на влезат во системот.

Секако имајќи го предвид нивото на општествената опасност од овој вид на криминал државата треба да пропише соодветни санкции за сторителите на овие кривични дела кои ќе послужат како сериозна закана врз многу поединци кои нема да го прифатат техничкиот предизвик на навлегуваат во заштитени системи и да стекнуваат имотна корист на овој начин.

## Заклучок

Овој криминал се шири со голема динамика и со богатство од појавни облици, бидејќи станува збор за технологии со големи можности и примени во секојдневниот живот. Овој вид криминал лесно ги надминува границите на државите и има интернационален карактер и висината на штетата која настанува со вршењето на овие кривични дела од ден на ден е се поголема.

Секоја современа држава треба да преземе навремени соодветни мерки за превенција и санкционирање на овој вид криминал. Бидејќи овој вид криминал не знае за просторни граници, оформувањето на специјални тимови во рамките на Интерпол кој се занимаваат со истражување на овие кривични дела ќе има голем придонес во успешноста на справувањето со најмодерниот вид на криминал во сегашноста и иднината.

Секој поединец кој користи компјутер приватно или професионално треба да биде свесен за опасноста и да користи специјализиран оригинален

---

<sup>6</sup> Ристески, М., Борба против сајбер криминалците, Македонско сонце, 06.02.2004, стр. 36

софтвер за заштита од компјутерски напади и компјутерски вируси со што би ги минимизирале шансите на сајбер-криминалците да предизвикаат штета.

Исто така, сторителите на овие дела покрај санкционирањето треба да ресоцијализираат преку нивно вклучување во позитивните страни на информатиката, за да се искористат нивните знаења кои дотогаш ги користеле за деструктивни дејства.

## **Conclusion**

This crime is spreading with great dynamics and phenomenal forms of wealth, because it is a technology with great features and applications in everyday life. This type of crime easily transcends the boundaries of states and has international character and the amount of damage that occurs to the execution of these crimes every day is better.

Every country should take timely appropriate measures to prevent and punish this crime. Because this type of crime knows no spatial boundaries, forming special teams within Interpol who deal with the investigation of these crimes will be a contribution to the success of dealing with the most modern type of criminal present and future.

Each person who uses a computer private or professional ,should be aware of the danger and to use original specialized protection against computer viruses and computer attacks that would minimize the chances of cyber-criminals to cause harm

Also, the perpetrators of these acts despite sanctions should be socialized through their involvement in the strengths of science, to use their knowledge then use them for destructive actions.

## **Користена литература**

1. Kunz, M., Wilson, P. Computer Crime and Computer Fraud, University of Maryland, Department of Criminology and Criminal Justice, Fall, 2004
2. Петрушевски, А., Стратегии за заштита од компјутерскиот криминал
3. Ристески, М., Борба против сајбер криминалците, Македонско сонце, 06.02.2004
4. Шушлевски, З., Компјутерски криминал

Марија Милошеска  
Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

## **МОДЕЛОТ НА ПОЛИЦИСКО РАБОТЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСЕН РЕОН ВО ПСОД ОН-ОХРИД**

**Апстракт:** Во овој стручен труд се опфатени Уставните и Законски овластувања како и поставените задачи на Полицијата, структуралната поставеност, начинот на работење, однесување и целите на Полицијата. Правните основи на полициската функција како и односот на Полицијата и кривичните правосудни органи и процесот на демократска и цивилна контрола како надзор на безбедносниот сектор во Република Македонија. Исто така како значаен сегмент од работењето на безбедносните служби и неодминлив дел е почитување на основните права и слободи на човекот и граѓанинот гарантирани со Уставот на Република Македонија како и со ратификуваните меѓународни договори како што се: Заштита на правниот поредок, спречување и откривање на казниви дела, превземање мерки за гонење на сторители на казниви дела и одржување на јавниот ред и мир во општеството. Со константно вршење на анализи за сработеното и перманентно во циклуси усовршување и стекнување на дополнителни знаења припадниците на полицијата се подготвени да одговорат на предизвиците на модерното живеење и брзото темпо на развојот на општеството односно да ги препознаат новите форми на криминал како од локален карактер така и од пошироки размери.

Полицијата ужива оперативна независност од другите државни органи или институции, особено политичка независност при извршување на своите овластувања за што има целосна одговорност. Исто така е една од четирите компоненти на кривично правниот систем со јасно дефинирана надлежност во однос на функциите на Јавното обвинителство, судот и казнено поправните установи.

**Клучни зборови:** законски овластувања, полициска функција, безбедносни служби, права и слободи, државни органи, кривично-правен систем.

### **MODEL OF POLICING SECURITY AREI IN PS od ON-OHRID**

*Abstract: This professional work includes constitutional and legal powers and the tasks of the police, structural setting, operation method, police behavior and objectives. The legal basis of the police duty as well as the relation between the police and criminal justice bodies and also the relation between the process of democratic and civilian control are supervilling the security sector in the*

*country. Also, a significant segment of the security services and inevitable part is respecting the fundamental rights and freedom of man and citizen guaranteed by the Constitution of the Republic of Macedonia as well as with ratified international agreements such as the protection of the legal order, prevention and detection of criminal offences, taking measures to prosecute perpetrators of criminal offences and the maintenance of public order and peace in the community. With the help of constant analysis of their work and improvement as well as gaining additional knowledge, the police are ready to meet the challenges of modern living and the rapid development of the society, that is to say to face the new forms of crime locally and larger scale.*

*Police possess operational independence from other state bodies or institutions, especially political independence in the performance of their duties. It is also one of the four components of the criminal justice system with clearly defined authority over the functions of the public prosecutor, the court and penitentiary institutions.*

**Keywords:** *legal authority, police office, security services, rights and freedom, government bodies, the criminal justice system.*

## **ВОВЕД**

Со развивање на правото низ историјата, полицијата во зголемена мерка се занимава со спречување на криминалот, нередите и повредите на законот. Демократските општества имаат искуство со континуирана тензија меѓу желбата за ред, сигурност и слобода. Желбата за слобода и сигурност се две големи човечки надежи. Да се помогне во помирувањето на слободата со сигурноста е голем предизвик на власта низ историјата.

Зборот полиција е поврзан со грчките зборови *Politeuein*, што значи да се биде граѓанин или да се биде вклучен во политичка активност, и *Polis* што означува град или држава. Полицијата е најистурена владина институција, претставник на власта што граѓаните најмногу го набљудуваат и имаат со неа редовен ако не и дневен контакт. За обичниот граѓанин полицијата ја претставува „власта во акција“, и на тој начин може да влијае врз општото мислење за власта во поширока смисла. Активностите на полицијата може да ја зацврстат или ослабнат јавната поддршка неопходна за одржување во живот на демократијата. Кога полицијата дејствува според словото на законот, таа ја штити демократијата со сопствениот пример за почитување на правото и по пат на спречување на криминалот. Иронично е што полицијата во исто време е најголема поддршка, но и наголема закана за демократското општество.

Политичкиот систем на парламентарна демократија воспоставен со Уставот на Република Македонија од 1991 година формално ги воспостави основните принципи на демократија чиштозароднишни елементи беа под

силно влијание транзиционите прекини и проблеми. Промените на политичкиот систем имплицираа значајни реформи и во областа на безбедноста кои беа во функција на обезбедување и остварување на целите на процесот на стабилизација. Реформата на безбедносниот сектор во Република Македонија во исто време беше одговор на предизвиците од глобализацијата, потребата од интегрирано гранично управување, конфликтите во пограничните реони, миграцијата, технолошкиот развој и новата динамика и структура на криминалитетот и другите социопатолошки појави.<sup>1</sup> Во демократските општества полицијата функционира како јавна служба и е чувар на јавната безбедност. Таа е одговорна пред јавноста во извршување на оваа задача. Отука отвореноста и одговорноста се важни аспекти на улогата на полицијата во демократското општество. Полицијата е тело на организирани службеници за одржување на граѓанскиот ред и јавната безбедност, примена на законот и истражување на криминалот. Заедничките карактеристики на повеќето полициски сили вклучуваат квазивоена организација, униформирани патроли и сили за контрола на сообраќајот, и цивилна облека на начин на одделенијата за криминална истрага и група на приоритети за применување кои се рефлектираат на животот во заедницата. Управувањето на полицијата може да биде централизирано на државно ниво сè до долу, или децентрализирано со локални полициски сили со широка автономија. Кандидатите односно регрутите обично добиваат специјализирана обука и полагаат испит.

Кога ќе се постави особено чувствително прашање како ова: Дали полициската служба сака да ја задржи довербата на јавноста, мора да биде подготвена да одговори на она што нејзе ја загрижува. Јавноста има поголема доверба во полициската служба која веднаш ги истражува сите наводи за злоупотреба и ги објавува резултатите што е можно поскоро.

Вршењето на полициската работа е повеќе одошто само професија. Посебната доверба што во неа ја полага јавноста, бара од полицијата да применува највисоки стандарди на етичко однесување во исполнување на своите задолженија. Документите на ОН-Кодексот за однесување на полициските службеници коишто го спроведуваат законот, стандардните минимални правила за третман на затворениците и збирот на принципи за заштита на сите лица во форма на задржување или затворање истакнуваат неколку значајни принципи и предуслов за хумано изведување на полициските функции како што се:

- Секој полициски службеник што го спроведува законот е дел од правосудниот систем, чија што цел е спречување и контрола на криминалитетот и однесувањето на секој поединец има влијание врз вкупниот систем.

- Секој орган што го спроведува законот треба да биде дисциплиниран во придржувањето кон меѓународните стандарди за човекови права а активностите на службениците што го спроведуваат законот треба



да бидат отворени за контрола од страна на јавноста. Отука јавното прифаќање е суштинско за една ефикасна полиција. Прифаќањето ќе дојде во најголем дел преку довербата. Оваа доверба може да се изгради преку реципроцитет меѓу полицијата и заедницата, затоа полицијата мора да го поттикне општествениот консензус за развивање на институционална поддршка и механизми.

Каде полицијата е чесна, ефикасна, непристрасна и се однесува како слуга на јавноста, ќе добие јавни честитки и може да смета на помош од општата јавност во секоја вонредна ситуација. Општо земено етичките и правните принципи врз кои се заснова етичкото и законското вршење на полициските работи се: Придржување кон законот, Почитување на достоинството на личноста на човекот, Почитување и заштита на човековите права. Демократската полиција е политички неутрална полиција. Демократските општества се стремат кон еднаква примена на законот. Полицијата мора да ги исполнува своите обврски на начин кој е недискриминирачки и е во согласност со постојаното право. Под ова треба да се подразбере дека примената на законите, јавната безбедност и заштитата на човековите права мора да се остварува на фер и еднаков начин. Составот на полицијата треба да ја отсликува јавноста на која таа и служи. Личните ставови на полицајците не смее да влијаат врз нивното професионално однесување. Со нејзините специјални одговорности за одржување на законот и редот, полицијата е важен чувар на општеството во целина. Полицијата секогаш мора да дејствува и тоа да биде очигледно со несомнена праведност кон сите и со јасен респект на етичките и културните разлики. Поради нејзината неизбежна експонираност, полицијата треба да дејствува како пример за сите јавни служби во промовирање на фундаменталните права, и уште повеќе полицијата мора да се стреми кон користење на својата специјална и уникатна сила.

<sup>1</sup>А.Козарев „Парламентарна контрола и надзор на безбедносниот сектор во Република Македонија,, Скопје 2011 стр.11.

## **ОРГАНИЗАЦИОНА ПОСТАВЕНОСТ ВО ПОЛИЦИЈАТА, ВО ПС од ОН ОХРИД**

Организацијата на полицијата секаде во светот па и во нашата држава е заснована на строги законски правила и прописи, односно врз дефинирана организациона шема. Организационата шема на полицијата претставува еден вид органограм, кој ги прикажува односите меѓу организационите единици. Во основа тој ја покажува организацијата на сите организациони единици според делокругот на работа. За да се обезбеди добра и ефикасна тимска работа меѓу организационите единици, треба да има соодветна поделба на работата меѓу нив, треба да има избалансирана ангажираност на поединците со прецизно утврдени задачи, треба да постојат

добри услови за работа и добри внатрешни односи меѓу организационите единици, а треба функционалните односи да бидат строго дефинирани. Организационата единица треба да биде одговорна за својот делокруг на работа, и да дава придонес за остварување на поставените цели и задачи на Министерството во целина. Во орнагограмот јасно се дефинирани нивоата и позициите на надредените и нивните подредени и односите меѓу нив. Во Република Македонија организациската поставеност на полицијата оди по одреден редослед: со министерството раководи Министер, кабинет на министер, Заменик министер, кабинет на државен секретар. Првото ниво е олицетворено преку:

--Управата за безбедност и контраразузнавање, како орган во состав на Министерството за внатрешни работи е носител на безбедносната и контра разузнавачка дејност во Република Мекедонија. Надлежности на Управата за безбедност и контраразузнавање е регулирано со Законот за внатрешни работи, како и со подзаконски акти. Според Законот за внатрешни работи од 2009.година , Управата е надлежна за вршење на работи поврзани со безбедноста и контраразузнавањето, и тоа: контраразузнавачка активност, спротивставување и заштита од тероризам, заштита од други активности насочени кон загрозувањето или насилно уривање на демократските институции утврдени со Уставот на Република Македонија и потешки форми на организиран криминал кој потекнува од или е насочен кон демократските институции на системот утврдени со Уставот на Република Македонија и може да доведе до нивно загрозување или да има влијание врз безбедноста на државата. Со управата раководи директор кој на предлог на министерот го именува и разрешува Владата на Република Македонија за време од четири години. Организационата поставеност на Управата за безбедност и контраразузнавање е регулирана со Правилник за систематизација на работни места. Покрај овластувањата од полициски карактер , со Законот за внатрешни работи припадниците на УБК се овластени да собираат податоци известувања и информации од граѓани со користење на јавни извори како и собирање на податоци со користење на посебни мерки и постапки под услови и на начин пропишан со законот и друго.

--Бирото за јавна безбедност кое ги врши полициските и криминалистичките работи во рамките на Министерството за внатрешни работи. Неговата внатрешна организациона поставеност се заснова на линиски и територијален принцип и е уредено со Законот за полиција. Во надлежност на бирото се следните работи: концептуално планирање, следење и анализирање на безбедносната состојба и причините за појавите на криминалитет и загрозување на јавната безбедност, усогласување, насочување, генерален и стручен надзор и контрола над работата на организационите единици на полицијата, едукација на полициските слкужбеници, собирање, обработка, анализа, користење, оценување, пренос,

чување и бришење на податоци од делокругот на полицијата, учество во извршување на одредени сложени работи од делокругот на работата на организационите единици на полиција, предлагање на стандарди за опрема и материјално-технички сретства за организационите единици на полиција и друго. Спроведување и ратификување на меѓународни договори за полициска соработка и други меѓународни акти за кои е надлежна Полицијата. Грижа за подготвеност на Полицијата за дејствување и работи во услови на сложена безбедносна состојба како и организирање и извршување на криминалистички вештачења. Генералниот надзор ја опфаќа организационата структура на Полицијата, методологијата на работа на Полицијата и се врши еднаш на четири години. Стручниот надзор се врши по наредба на директорот на Бирото доколку се оцени потреба за надзор на почитување на пропишаните стандарди и постапки за работа на Полицијата<sup>2</sup>.

-- Следно ниво во организациската структура им припаѓа на Централните полициски служби. Тие се формирани за вршење полициско-криминалистички работи за кои е потребно висок степен на специјализираност, како и заради ефикасно и економично извршување одредени специфични и сложени задачи ,самостојно, како и работи во содејство со секторите за внатрешни работи и регионалните центри за гранични работи, според принципот на централизирано работење. Централните полициски служби работите ги вршат на целата територија на Република Македонија , а тоа се работи од областа на спречување на организираниот криминал , криминалистичко-техничко истражување и вештачење. Во рамките на Централните полициски служби функционира оддел за организиран криминал<sup>3</sup> за спречување и откривање кривични дела за кои гонењето се превзема по службена должност, извршени од организирана група од најмалку три лица , кои дејствуваат во одреден период со цел да оствари непосредна или посредна финансиска корист или друг вид на материјална корист и кое ќе изврши едно или повеќе кривични дела ,како и други кривични дела за кои со закон е пропишана казна затвор .Кривични дела извршени од структурирана група или злосторничка организација на подрачјети на Република Македонија или други држави или кога кривичното дело е подготвено или планирано во Република Македонија или во друга држава. Кривични дела злоупотреба на службена положба и овластување од членот 353 став (5),примање на поткуп од значителна вредност од членот 357 и против законско посредување од член 359,сите од Кривичниот законик,извршени од избран или именуван функционер, службено лице или одговорно лице во правно лице.Кривични дела неовластено производство и пуштање во промет на наркотични дроги ,психотропни супстанции и прекурзори од член 215 став (2) перење на пари и други приноси од казниво дело од поголема вредност од членот 273,терористичко загрозување како и други КД<sup>4</sup>Со Централните полициски служби раководи началник.

--Заради поефикасно извршување на полициските работи на територијата на Република Македонија формирани се осум сектори за внатрешни работи . Работата на Секторите за внатрешни работи се уредува со Законот за полиција . Тие ја следат и анализираат безбедносната состојба , ја организираат, усогласуваат , насочуваат и вршат контрола на работата на полициските станици. Вршат криминалистички работи и работи на превенција и спречување на криминалитетот и друго<sup>3</sup>. Во рамките на секторите формирани се Полициски станици за вршење на полициски работи од општа надлежност и за сообраќајни работи на одредено подрачје.

Со цел на извршување на уставните и законските овластувања, како и поставените задачи полицијата како униформиран и најброен дел од Министерството за внатрешни работи е организирано во Полициските станици од општа надлежност и посебна надлежност и тоа како Полициска станица за придружба и обезбедување на возови, полициским станици за контрола и регулирање и безбедност на сообраќајот на патиштата, Полициска станица за контрола при премин на државна граница и работа на езерата, Полициска станица за обезбедување на објекти и личности.

Во Полициската станица од општа надлежност се извршуваат следните работи и работни задачи :

- заштита на уставниот поредок
  - Заштита на животот и личната сигурност на луѓето
  - Спречување на извршување на кривични дела , откривање на кривични дела ,пронаоѓање и фаќање на сторителите на истите
  - Трагање по лица и предмети
  - Одржување на Јавниот ред и мир и воспоставување кога истиот е нарушен
  - Контрола и регулирање на сообраќајот
  - Контрола на движење во граничен појас и движење на странци.
- 
- Обезбедување на личности, објекти,приредби , собири и разни видови на манифестации
  - Заштита од пожари
  - Контрола на носење и поседување на оружје како и други работи предвидени со Законот внатрешни работи.

За организирање на Полициските станици, каде што најмалку на една Општина се формира една полициска станица, а по потреба може да се формираат две и повеќе полициски станици одлучува Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Во рамките на Полициската станица се формираат Полициски одделенија и полициски канцеларии . Подрачјето кое што го покрива полициската станица во зависност од проблематиката, површината, бројот на население, географски карактеристики се дело на територијален принцип односно на повеќе сектори кои се делат на два или повеќе позорни односно патролни реони, а поделбата се предвидува со Елаборатот на полициската станица. Безбедносниот реон зафаќа дел од подрачјето на полициската станица а се

настојува да во неговиот состав влегуваат цели населби односно месни заедници.

Полициската станица од општа надлежност Охрид, како дел од Секторот за Внатрешни работи-Охрид односно како дел од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија исто така има своја структурна поставеност односно со истата раководи командир на ПС од ОН Охрид каде што територијата која се покрива е поделена на три полициски одделенија и една полициска канцеларија. Територијата која се покрива е поделена на безбедносни реони и тие можат да бидат постојани и временски

---

<sup>2,3</sup> член 15,16, 17 од Законот за Полиција на Република Македонија

<sup>4</sup> член 215,273, 353,357,359 од Кривичниот законик на Република Македонија

односно според потребите истите може да се укинуваат или формираат односно нивните граници не се константни и можат во зависност од потребите и условите да се менуваат.

Со безбедносните реони раководат Водичи на безбедносни реони кои се одговорни за состојбите. Водичот на реон кој е со образование и стручност (систематизирано со високо образование) треба да одговара на поставените задачи, а на реонот служба обавуваат полициски службеници при што се настојува да на истиот реон полицајците работат постојано со цел да подобро ја познаваат проблематиката на реонот, населението, објектите и друго. Водичот на безбедносен реон ја планира и ја организира работата на својот реон. За добро следење на безбедносната состојба, ефикасно планирање и извршување на работите се изготвуваат месечни планови за работа каде што на крајот од месецот се изготвува и извештај по предвидениот план за работа. Важноста на реонската работа за полицијата е голема, а тоа значи; добро познавање и следење на безбедносната состојба и ефикасно работење, со што се обезбедува приспособливост на полициските службеници во подрачјето кое го опфаќа, воспоставување на добри и долготрајни односи со граѓаните, со што се придонесува за добар улед на полицијата меѓу месното население и негова подобра безбедносна заштита.

## **РАБОТАТА НА ПОЛИЦИЈАТА ВО БЕЗБЕДНОСЕН РЕОН**

Во безбедносниот реон се извршуваат сите оперативни работи од надлежност на органот за внатрешни работи кои се однесуваат на; Заштита на уставниот поредок (прибирање на податоци и известувања за непријателско дејствување, со кое се загрозува уставниот поредок, соработка со Дирекцијата за безбедност и контраразузнавање), заштита на животната сигурност како на населението така и на имотот, спречување и откривање на кривични дела (опсервација и превземање на потребни мерки и дејствија со цел заштита на имотната сигурност на населението, спречување на вршење на кривични дела како и откривање на пунктови и жаришта како

и објекти и спроведување на контрола на истите, оперативно покривање на лица извршители на кривични дела ,пронаоѓање на предмети од извршени кривични дела или со кои се извршени кривични дела како и одржување и воспоставување на нарушен Јавен ред и мир ,превентивно делување на попречување на нарушување на ЈРМ со континуирано и постојано вршење на обиколи на места каде се чести појавите на нарушување односно како такви може да се споменат :угостителски објекти,пазари железнички и автобуски станици,пофреквентни улици ,автобуски постојки и други места кадешто собирањето на лица е честа појава. Исто така како важен дел е превземањето на мерки против насилничко однесување и вршење на контроли над лица познати нарушители на ЈРМ како и други пропратни мерки и активности кои би се појавиле спонтано и непредвидено. Исто така како значајни и специфични активности се работите од обезбедувањето, односно обезбедување на митинзи, собири, приредби, спортски натпревари, собири по повод верски празници како и ненајавени и спонтани собирања на помали и поголеми групи. Доста важна постапка при вакви собири е соработката со организаторите на истите укажување на помош како и добивање на информации кои би ни биле од интерес за понатамошно планирање за превземање на мерки без разлика дали станува збор за најавени или ненајавени собирања. Очигледен предуслов за да се убеди општата јавност дека полициската служба е посветена на почитување и заштита на човековите права е довербата дека припадниците на полициската служба нема да ги злоупотребат овластувањата. Најдобар начин за градење на таа доверба е да се стекнат со мнение луѓето дека во случај со нивните поплаки постои,брз ефикасен и независен механизам за исправање на незаконитостите<sup>5</sup>.

**Работата на контрола на движење и престој на лица странски државјани:** контрола на лицата дали истите престојуваат и се движат со важечки патни исправи и дали го имаат претходно регулирано и пријавено местото на престој ,односно дали истите илегално влезени во нашата држава и илегално престојуваат спрема кои се превземаат законски мерки . Спроведувањето на контролата над странците проучување за каква цел се дојдени како и оперативно покривање на странци кои би биле интересни за службата, како и контроли на движење на странски возила сопственост и управувани од странските државјани.

**Пограничните работи:**(вршење контрола на преминување на државната граница ,откривање и спречување на повреда на државната граница ,откривање на канали за илегално влегување-излегување и пренесување на оружје,дрога,благородни метали,и друго,собирање на сознанија за настани во пограничниот појас, собирање на известувања за контакти на наши граѓани со странски граѓани,органи и организации,откривање на места каде престојуваат илегалци и фаќање на истите, соработка со единиците на АРМ, населението и друго.

**Работи на езерата:** (контрола на пловни објекти во граничен појас) спречување и откривање на пловни објекти во забранета зона како и прегледи на сомнителни пловни објекти со кои би се вршел превоз односно криумчарење-илегален транспорт на лица, стока, оружје, дрога и слично. Како и запознавање на надлежните органи за загаденоста на езерото како и проверки на кампери покрај езерото со цел укажување на можни последици од пожари кои би ги предизвикале истите.

**Работи од безбедноста на сообраќајот:** (следење на текот на сообраќајот и превземање на мерки за регулирање на истиот со сообтаќајни знаци, семафори или физичко регулирање, остварување на контрола над учесниците во сообраќајот –возила и возачи како и откривање на кривични дела и прекршоци односно пронаоѓање и фаќање на сторители на тие кривични дела како и обезбедување на местото на настанот и вршење на увид при сообраќајни незгоди ,учување и одстранување на опасности од патиштата како одронина земјиште, камења, оштетени сообраќајни знаци и друго. Спроведување на превентивни активности посебно во училиштата со што на учениците да им се укаже од потребата за почитување на сообраќајните знаци и правила како би се избегнале несакани случувања со последици.

**Работа за заштита од пожари и други елементарни непогоди:** Превентивно делување со цел на попречување на пожари, откривање на пожари, известување на ПП-Единици како превземање на мерки за гаснење на пожари, откривање на лица сторители на пожари односно кои ги предизвикале намерно со некоја цел или ненамерно односно при работа или пожарот и палењето на огнот излегол надвор од контролата на лицето како што се палење на ниви, меѓи, стрништа и други терени. Постои пример каде одредена група на малолетни лица со желба да ја изгорат сувата трева околу селското игралиште истата ја палат по што огнот со помош на силен ветар неконтролирано се шири и ја зафаќа блиската шума со што се предизвикани големи материјални штети. Превентивно укажување и разговарање и запознавање на лицата за забрани за движење на одредени локации и простори во шума односно палење на огнови. Работи при набавување, поседување и носење на оружје. Вршење на проверки на лица кои поднесле барање за набавка на оружје како и откривање на злоупотреба на оружје и привремено одземање на истото кога настанале законски причини за одземање на истото односно поднесување на прекршочна-кривична пријава. Контрола на сместувањето на оружјето чување,евидентирање и користење на оружјето наменето за преправки на исто.



---

<sup>5</sup> Војче Зафиривски,Звонимир Јанкулоски,Гордан Калајциев,Трпе Стојановски,, Полицијата и човековите права"-Прирачник за полициска обука Скопје 2003 година.

---

**Останати мерки и работи:** Вршење на контрола над спроведување на законите и другите прописи од страна на граѓаните и претпријатијата, контрола над ученички и студентски домови откривање и привремено одземање на радиостаници и други сретства за комуникации кои се поседуваат без одобрение односно со нивното користење се предизвикуваат пречки и проблеми во редовната работа на сретствата за комуницирање. Спроведување на други Закони кои се ставени во надлежност како што се: Закон за туристичка и угостителска дејност, Закон за трговија, Закон за заштита на животната средина, Закон за лов и риболов, Закон за шуми, Закон за јавна чистота и други закони. Давање на помош при извршување на службени дејствија на установи (Министерство за урбанизам и градежништво, Судови, Болници и друго.)

### **3-1 ОБЛИЦИ И МЕТОДИ НА РАБОТЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСЕН РЕОН**

Работните задачи Полицајците на безбедносен реон ги вршат преку патролна служба, позорна служба (пешачка и мото позорна) како и преку друга оперативна дејност. Патролната и позорната дејност е основен облик на оперативно-превентивно работење, а оперативните работници се распоредуваат во оваа дејност по време, простор и начин адекватен на безбедносната проблематиката и процена, кое по правило се врши во униформа, а кога безбедносните состојби тоа го бараат и по цивилна облека. Согласно со Законот Полицијата со своето непосредно присуство и превземање на пропишаните законски мерки го одржува јавниот ред и мир на подрачјето кое се покрива, го заштитува животот, личната сигурност и имотот на граѓаните, го спречува вршењето на кривични дела и прекршоци, загрозување на безбедноста во сообраќајот, им укажува помош на граѓаните и врши безбедносно опсервирање на подрачјето од аспект на забележување и проценување на услови и околности кои можат да имаат влијание врз безбедноста на луѓето и имотот.

Во зависност од проблематиката полицајците службата може да ја обавуваат на еден, два или повеќе позорни реони. Оперативните работи се остваруваат координирано и во соработка со останатите служби во Органот за внатрешни работи (дежурна служба, инспектори од криминалистичка полиција и др.) а се остваруваат така да се добиваат благовремено сознанија за појави на безбедносниот реон од интерес за службата.

Обавувањето на позорната служба со оглед на зголемувањето на криминалитетот и се почестите напади полициските службеници се врши со удвојување односно на еден позорен реон или на два позорни реони истовремено и заедно обавуваат служба по две службени лица а по потреба и по повеќе, особено во ноќните часови, во денови на викенд, државни



празници и слично. Позорната дејност се врши во урбани средини ,индустриски и сообраќајни центри,како и во туристички места врз основа на елеборат. Патролната дејност се врши на одредено подрачје ,селски населби, реки и езера, како и во длабинскиот дел на државната граница. Подрачјето на кое се врши позорна односно патролна служба или мотопатролна дејност се дели на позорни односно патролни реони кои можат како што споменавме да бидат постојани или привремени ,Исто така вршењето на позорната служба се остварува со возило таканаречена „ Мото позорна служба-мотопатролна дејност,,.Мотопатролната дејност се врши на два или повеќе позорни или патролни реони од еден или повеќе безбедносни реони , кога безбедносните прилики (зголемен обем на извршување на КД, почести нарушувања на јавниот ред и мир и сл.) налагаат поголема мобилност на Полицијата ,односно нивно почесто превентивно присуство на одредено подрачје. Во текот на вршење на работните задачи ,полицајците одржуваат врски на пропишан начин (радиоврска, телефонски) со дежурниот работник во полицискара станица ,односно дежурниот оперативен центар и со полицајците од соседните реони. Мотопатролната служба ги има следните предности и квалитети :поголема и побрза подвижност посигурна интервенција со оглед на службата дека ја извршуваат двајца или повеќе полициски службеници , поголема лична сигурност и безбедност при превемање на определени дајствија, поголема ефикасност при превемањето на мерките ,имање на можност за меѓусебни консултации во дадени состојби,заштита на полициските службеници во лоши временски услови ( студ,снег и друго). Полициските службеници со самото свое дејствување на терен обавуваат и превентивна активност ,потоа остваруваат и контакти со роднински,пријателски односно оперативни врски како и преку лично запазување прибираат оперативни податоци во однос на појави и настани како и лица,објекти,пунктови и прекршоци од интерес односно од надлежност на службата.

## **ВОДИЧ НА БЕЗБЕДНОСЕН РЕОН, УЛОГА И ЗАДАЧА НА ИСТИОТ**

На секој безбедносен реон како што беше погоре споменато се наоѓа Водич на безбедносен реон, кој е носител на целокупната безбедносна и оперативна проблематика на реонот за што сноси одговорност и превзема оперативно-тактички мерки , насочува служби кон попречување на нарушување на ЈРМ како и вршење на кривични дела.

Основни задачи на Водичот на безбедносен реон се:

- Изучување и следење на целокупната безбедносна состојба на реонот и врз основа на тоа изготвува планови за покривање на подрачјето ,превентивно дејствување,учество во изработка на дневни распореди за

работа, усмерување и издавање на задачи и бара одговори по истите од полициските службеници.

- Самоиницијативно ги насочува полициските службеници за што подобро покривање на теренот, објектите, пунктовите како и безбено интересните места

- Ја следи и ја оценува успешноста на полициските службеници како и на приправниците со што им пружа помош на истите .

- Ги усмерува полициските службеници во откривање на учесници во нарушувања на ЈРМ, сообраќајни и други прекршоци, Учествува во откривање на извршители на кривични дела нивно фаќање и расветлување на К.Д. а за истото им дава задачи и насоки ,лично се ангажира за остварување на оперативни позиции со што ги усмерува оперативните работници и им укажува помош при собирање на оперативни сознанија.

- Учествува во изготвување на безбедносната проценка ,го анализира движењето на криминалитетот односно видот на криминал на дадениот реон притоа изготвува анализи и извештаи за потребите на службата,организира и води состаноци со полициските службеници ,остварува контакти со резервниот состав на полиција и извршува и други задачи како дополние на споменатите односно со кои би се задолжил од страна на повисоките старешини.

- Водичот на безбедносен реон е должен најмалку еднаш месецот да одржува состаноци со полициските слкужбеници кои обавуваат служба на реонот на кои ќе се разгледува состојбата на реонот, движењето на кривичните дела и прекршоци ,состојбата на странски државјани нивно присуство (причини, поводи раздвиженост) безбедносно интересни лица можни извршители на кривични дела или дуги негативности, запознавање со законски одредби, се даваат задачи и задолженија, се изнесуваат предлози од страна на полициските службеници и истите се разгледуваат.

- Водичот на безбедносен реон на почетокот на секој месец изготвува план за работа за престојниот месец каде е анализирана безбедносната состојба и процена каде се предвидени конкретни задачи и истиот го одобрува Командитот нс ПС оид ОН. За секој план за работа на крајот од месецот се изготвува извештај од планот каде се презентирани превземените мерки и активности.

- Соработка и координирано постапување со други водичи на безбедносни реони од Полициската станица, како и со соодветните организациони единици на криминалистичката полиција. Покрај многубројните активности на терен од страна на водичот на безбедносен реон истиот има административни активности и изработува,води и уредува многу:досиеа и помошни досиеа како за реонот така и за други потреби,регистри и помошни регистри, прегледи ,списоци, месечни планови,извештаи записници и друго.

Важноста на реонската работа за Полицијата е голема ,а тоа значи: добро познавање и следење на безбедносната состојба и ефикасно работење,со што се обезбедува приспособливост на полициските службеници во подрачјето кое го опфаќаат ,зголемена одговорност на реонските раководители за безбедносната состојба во својот делокруг на работа ,воспоставување на добри и долготрајни односи со граѓаните,со што се придонесува за добар углед на полицијата меѓу месното население и негова подобра безбедносна заштита<sup>6</sup>.

## **ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ЕДИНСТВЕНО ДЕЈСТВУВАЊЕ ВО ИЗВРШУВАЊЕ НА ОПЕРАТИВНИТЕ РАБОТИ НА БЕЗБЕДНОСЕН РЕОН**

На реонот се спроведува заемно дејствување на полициските службеници со други оперативни работници како што се инспекторите од крим.полиција кои се должни да контактираат покрај со останати старешини така и со водичот на безбедносен реон со цел учество во изготвување на безбедносната проценка , следење на безбедносната состојба, организирање на оперативна работа каде се носители на откривачките активности по однос на кривични дела со НН-сторител. Исто така се должни да се координираат со водичот на реон по однос на оперативните сознанија , нивната реализација , давање на помош во ангажирање на оперативни врски .Координирање во превземањето на мерки на полициските службеници од едн со друг безбедносен реон како и навремено информирање за појавите кои се од интерес за службата а се случуваат на безбедносниот реон или во другите реони или пошироко.

---

<sup>6</sup> · О.Бакрески „ Основи на безбедносниот менаџмент" Скопје 2011.година страна 138.

## **СЛЕДЕЊЕ , КОНТРОЛА И УСМЕРУВАЊЕ НА РАБОТАТА НА РЕОНОТ**

Следењето на работата на реонот се врши на ниво на Полициска станица од Општа надлежност ,Управа за внатрешни работи и МВР. За правилно извршување на оперативните и други работи на реонот непосредно е одговорен Командирот на ПС од ОН кој врши организирање,усмерување контрола и ја координира работата воакции кои се превземаат во реонот. Организира состаноци со Водичите на безбедносни реони каде се разгледува безбедносната состојба и се утврдуваат приоритетни задачи и цели при што се превземаат и изнаоѓаат методи за поефикасна работа .Исто така ја следи работата на Безбедносниот реон преку увид во реализацијата на планираните задачи ,извештаи и друг писмен материјал како и тоа дали се вршени

контроли над полициските службеници од страна Водичот на безбедносен реон при вршење на служба .

#### **4.ЗАКЛУЧОК**

Раководењето во полицијата во себе вклучува користење на моќта која ја има самиот носител на функција, односно на неговите позиции во зависност од хиерархискотониво и е израз на самата потреба одредени специјализирани улоги да бидат координирани, насочувани и организирани. Хиерархиските нивоа укажуваат на фактот дека полицискиот систем се врзува со постоење на одделен условно „административен штаб“ што се грижи за извршување на одредени специјализирани задачи.

Секој носител на раководна функција меѓу која и Водичот на безбедносен реон во ПС од ОН е насочен кон задачите и кон оние што се задолжени да ги извршуваат задачите. Строгата определена меѓузависност која се јавувамеѓу тие што ги даваат задачите и тие што се задолжени да ги остваруваат истите, дозволува претпоставениот во секое ниво на хиерархијата да биде во можност да му кажена потчинетиот како да ги реализира задачите и како да се однесува во одредени конкретни ситуации.

Во ситуации во кои е потребна поголема специјализација потребно е да се има поголемо познавање на специфичностите на одредени задачи од страна на извршителите. Пристапот кон зголемена професионализација можат да го наметнат раководните структури преку својот авторитет. Во голем број ситуации авторитетот на раководната структура е еквивалент на авторитетот кој се манифестира во рамките на самата полициска организација. Авторитетот и сите негови аспекти се израз и потреба на раководењето кое всушност не е ништо друго туку состојба на наметнување на одредена волјаврз друга волја.

Секој орган што го спроведува законот треба да биде дисциплиниран во придружувањето кон меѓународните стандарди за човекови права, а активностите на службениците што го спроведуваат законот треба да бодат отворени за контрола од страна на јавноста. Во извршување на своите должности полицијата мора да покаже дека се придржува до меѓународно признатите стандарди за човековите права. Тортурата или друг суров нехуман или деградирачки третман, се коси овие принципи и неможе да биде практикуван или толериран од полициските службеници.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. А.Козарев „Парламентарна контрола и надзор на безбедносниот сектор во РепубликаМакедонија" Скопје 2011 год.
2. О. Бакрески „Основи на безбедносниот менаџмент" Скопје 2011 год.

3. В.Зафировски,З.Јанкулоски,Г.Калајџиев,Т.Стојановски „ *Полицијата и човековите права*" Скопје 2003 год.
4. Европска Агенција за Реконструкција „ *Стандардизација на основите на полициските постапки*" Скопје 2008 год.
5. Г.Нестороски „*Методи на работа во полициска станица*" Скопје 2007 год.
6. Закон за Полиција ( Службен весник на Р.М. бр:114/06)
7. Закон за внатрешни работи (Службен весник на Р.М.бр:92/09)

## Феноменологија на компјутерски криминал

**Апстракт:** Новите технологии отвараат простор за криминални дела. Компјутерскиот криминал претставува облик на криминално однесување, кај кого користењето на компјутерската технологија и информацискиот систем се истакнува како начин на извршено кривично дело, или компјутерот се употребува како средство или цел на извршувањето, со кој се остварува во кривично правна смисла некоја релевантна последица. Појавните облици на компјутерскиот криминал се: противправното користење на услугите и неовластено прибирање на информации, компјутерска саботажа, компјутерска манипулација, компјутерска шпијунажа. За негово спречување и гонење е потребна соработка меѓу правосудните органи, полициските органи и индустријата. Покрај тоа потребен е напор за прилагодување кон новите методи и категории на криминалните дела специфични за овој криминал. Законското регулирање на компјутерскиот криминал се состои во тоа што секоја земја поединечно одлучи дали ќе ја внесе во својот законик минималната листа за регулирање на компјутерскиот криминал.

**Клучни зборови:** Компјутерски криминал, злоупотреба, добивка на противправна имотна корист, превентивни мерки.

## PHENOMENOLOGY OF COMPUTERS' CRIME

**Abstract:** New technologies leave space for computer crimes. Computer criminal is a form of criminal behavior, in whom the use of computer technology and information system stands out as a means of committing a crime, or the computer is used as a mean of execution or order, which exercised in criminal law terms a relevant result. Manifestation of cyber crime: illegal use of services and unauthorized collection of information, computer sabotage, computer manipulation, computer spy. For its prevention and prosecution need cooperation between judicial authorities, police authorities and industry. Moreover, effort is needed to adapt to new methods and categories of crimes specific to this crime. Legal regulation of cyber crime is that each country decides whether to enter into its Code regulating the minimum list of cybercrime.

**Keywords:** Computer crime, abuse, profits of criminal proceeds and preventive measu

### 1. Вовед

Криминалот и технологијата се меѓусебно поврзани. Новите технологии отвараат простор за нови криминални дела како и за примена на нови средства во извршување на традиционалните криминални

дела. Компјутерскиот криминал и високотехнолошки криминал. Него го вршат луѓе со експертно познавање од компјутерската техника и телекомуникациите.

За негово спречување и гонење е потребна соработка меѓу правосудните органи, полициските органи и индустријата. Покрај тоа потребен е напор за прилагодување кон новите методи и категории на криминалните дела специфични за овој криминал. Приодот кон овој криминал мора да се третира од два аспекти и тоа технолошки и законски.

Компјутерскиот криминал прво е третиран од технолошки аспект односно направена е категоризација на појавните облици од криминалот и нивна систематизација и притоа е обработено прашањето на техничката и организациска заштита на системите и светските искуства.

Во вториот дел е третирано прашањето на законското регулирање. Тука е посебно потенцирано прашањето на воведување на нови кривични дела во кривичните закони бидејќи природата на криминалитетот е таква што тој не може ефикасно да се опфати со традиционалните закони. Даден е преглед на интернационалните закони како и поблизок преглед на националните закони.

## 2. Поим и класификација

Поимот компјутерски криминал е општ поим и се однесува на сите недозволен активности и злоупотреби на компјутерот или пристап, промена и уништување на податоците на компјутерските системи

Компјутерскиот криминал претставува облик на криминално однесување, кај кого користењето на компјутерската технологија и информацискиот систем се истакнува како начин на извршено кривично дело, или компјутерот се употребува како средство или цел на извршувањето, со кој се остварува во кривично правна смисла некоја релевантна последица. **Компјутерскиот криминалитет** е исто така противправна повреда на имотот кај која компјутерските податоци на смислен начин се менуваат (компјутерска манипулација) се оштетуваат (компјутерска саботажа).

Компјутерите и компјутерската технологија се злоупотребуваат на разни начини, а самиот криминалитет кој се реализира со помош на компјутерот може да има било каков облик од традиционалните видови на криминалитет, крадење, проневера, затајување, додека податоците кои се прибираат неовластено со употреба на информацискиот систем можат да се користат за стекнување на противправна корист.

Компјутерскиот криминал во голем дел е економски криминал. Најголем дел на престапи се сврзани со злоупотреба и недозволености

активности кои имале за цел економски ефект за сторителот или организацијата која го сторила криминалот. Други области во кои е присутен компјутерскиот криминал се повредата на приватност и шпијунажата.

Појавните облици на компјутерскиот криминал се: противправното користење на услугите и неовластено прибирање на информации, компјутерска саботажа, компјутерска манипулација, компјутерска шпијунажа.

### **3. Дефинирање на компјутерскиот криминал**

Компјутерскиот криминалитет е општа форма во која се опфатени различни облици на специфично и класично криминално делување.

Специфични форми се компјутерскиот криминалитет како дел од економско – финансискиот криминали и другите форми на организиран криминал.

Класичното криминално компјутерско однесување е низ класичните криминални облици – фалсификати на исправи, измами, кражби и слично.

Под функционалната дефиниција за компјутерски криминал треба да се подразбере напад врз информатичкиот систем. За извршување на таквиот незаконски акт е пресудно познавањето на компјутерската технологија. Целта на нападот врз информатичкиот систем се сервисите, операциите и содржините кои се наоѓаат во мрежата. Се крадат услуги, податоци, идентитети, се оштетуваат или уништуваат делови или цели мрежи и компјутерски системи или се попречуваат функциите на нивната работа. Во секој случај цел на сторителите е мрежата во која се уфрлуваат вируси и црви, се симнуваат сајтови, упаѓаат хакери, или се пресретнуваат податоци и се спречува пренос на податоци.

Што претставува компјутерскиот криминал?

-Компјутерот како цел; навлегување во компјутерски систем и крадење на податоци

-Компјутерот како инструмент; измама со кредитни картици, компјутерски фалсификат, компјутерска измама, кражби.

-Компјутерот како помошно средство; детска порнографија

-Дела поврзани со распространетоста на компјутерот; Софтверска пиратерија<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>www.mvr.gov.mk



#### **4.Противправно користење на услуги и неовластено прибирање на информации**

Противправното користење на услуги се состои во неовластена употреба на компјутерот или неговата овластена употреба но за остварување на потреба на некој неовластен корисник.Пример за неовластена употреба на компјутерот е кога тој се користи за било кои други потреби освен за оние потреби кои претставуваат дел од неговата примена во информацискиот систем. Примери за овластена употреба на компјутерот но за потреби на неовластен корисник, или за остварување на други неовластени цели се случаи кога вработен во некоја фирма прибере податоци за идниот работодавец или слободното компјутерско време го користи за обавување на некои свои работи. Еден од најчестите облици на неовластената употреба на компјутерот со кој се среќаваат работодавачите ширум целиот свет е злоупотребата на интернетот од страна на вработените.

Неовластеното прибирање на информации претставува една врста на кражба на податоци содржани во компјутерските системи, најчесто во смисла на остварување на противправна имотна корист.

**Компјутерска кражба.** Кражбата завзема високо место во областа на компјутерскиот криминалитет, а во посматрачкиот контекст од посебно значење е *кражбата на идентитетот*.Кражбата на идентитетот е криминал во кој некој ги користи личните информации на друг ентитет, до кои обично доаѓа со користење на интернет.<sup>8</sup> Милиони луѓе ширум светот секоја година стануваат жртви на ова криминално дело, додека годишните парични губитоци, спрема некои проценки, изнесуваат милијарда долари. Сите кои користат кредитни картички можат да бидат жртви, со оглед што бројот на картичките лесно се копира, сочувува и продава.Криминалците тоа го прават со инсталација на камери над банкоматите. Повеќе од 20 000 потрошувачи во САД секоја недела пријавуваат дека им е украден идентитетот. Кражбата на идентитетот е сложен проблем кој е распространет насекаде низ светот и постојат повеќе дефиниции за него.Сторителите можат да дејствуваат сами но како што се наведува во извештаите на агенциите за спроведување на законите, се почесто формираат мрежи за да оперираат ширум државите, па дури и на другите континенти.Апаратите за правење на дупликат можат лесно да се набават, користат и да се купат на интернет.Информации за кредитна сметка можат да се украдат и да украдат и хакери, кои понатаму ги продаваат на интернет.Броевите од кредитните картички на интернет страниците можат да се купуваат и продаваат во големи количини.Кога се зборува за хакерите кои извршуваат кражба на идентите мора да се спомене дека во последните години не станува збор за индивидуални случаи, туку за

---

<sup>8</sup> Бобев, Костадин, Криминалистика, Софија,2006

организираните криминални групи.<sup>9</sup> Оваа врста на кражба претставува посебно друштвено-опасна работа затоа што пред се значајно го подгризува поверението и интегритетот на комерцијалните трансакции и ја загрозува индивидуалната приватност. Проценката на стручните лица е дека оваа врста на кражба ќе расте со зголемувањето на електронската трговија. Обезбедени со индивидуални и персонални информации крадците на идентитетот можат да отворат сметки во банките, направат купување, а во земјите во кои се автоматизирани сервисните услуги можат да добијат сертификати, пасош, кредит и др. А се тоа во има на личноста за кои податоци се работи. Со лажен идентитет крималецот може да добие позајмица од банка, да купи автомобил, стан, да оди на патување а на тој начин личноста може да ја оштети финансиски а во некои случаеви да му направи и криминално досие. Жртвата во голем број случаи и не знае дека нејзиниот идентитет се “користи” се додека не добие сметка за наплата.

Кражбата на идентитет може да има неколку појавни облици:

Spoofting подразбира користење на лажна или невистинита верзија на нешто, како што е web локација или адреса на електронска пошта. Корисникот се пријавува со своето корисничко име и лозинак кои така доаѓаат во рацете на криминалците, а тие ги злоупотребуваат за присап до вистинска web локација.<sup>10</sup>

Phishing нападите се најштетни напади на измамниците. Многу го прават тоа со e-mail порака. во нив обично пишуваат дека постои проблем со сметката на вистинскиот корисник односно сопственикот, кој треба да се реши и на сопственикот на сметката го замолуваат да ги даде своите податоци – корисничко име, бројот на сметката и лозинката за да се реши проблемот со сметката. Понекогаш наместо тоа ставаат линк на страницата која изгледа скоро исто како вистинската страница на банката преку која клиентите работат во која има тековна или жиро сметка, односно преку која се врши e-плаќање и воедно замолуваат клиентите да се пријават на таа страница со неговите податоци и тие информации на крај доаѓаат во рацете на измамникот. Тој тие податоци ги користи за да изврши купување или ги подига парите од сметката на вистинскиот корисник.

Skimming е картична измама (кражба на идентитетот на сопственикот на картичката) која се извршува така што во банкоматот се вградува лажен читач кој ги копира податоците од магнетниот запис на картицата и мини камера која го снима внесувањето на пинот.

**Компјутерска манипулација** - Манипулација на влезни податоци. Компјутерската манипулација се врши со намера за прибирање за себе или за друг противправна имотна корист, со тоа што кај неа не се доведува во заблуда некое лице како во случаите на обичната манипулација, како

<sup>9</sup><http://www.vesti.rs/exit/Milioni-ljudi-godisnje-postaju-zrtve-kradje-identiteta.html>

<sup>10</sup>Damira Kalac, Cyber criminal “Krada identiteta” Podgorica, 2008

имотни кривични дела, туку таа заблуда се однесува на компјутер во кој се внесуваат неточни податоци, или се пропушта внесувањето на точните податоци или на било кој друг начин се користи компјутерот за остварување на манипулација во кривичноправна смисла. Компјутерските манипулации претставуваат најраспространет облик на компјутерски криминалитет. Влезните податоци може да се внесат неточно, да се фалсификуваат или пак задоцнето да се ажурираат со што се менува содржината на документите, банковните салда или записите во јавните бази на податоци. Сторители на овие престапи се вработените во организацијата или лицата кои имаат пристап до податоците.

**Манипулација на програми.** Со нивна измена може да се смени внесот на податоци, внатрешните записи во базите, пресметките и контролите на заштита.

**Злоупотреба на кредитни картички.** Најчести облици на фалсификување и злоупотреба на платежните картички се:

- Злоупотреба на украдени или изгубени платежни картички;
- Злоупотреба на неврачени платежни картички;
- Неовластена употреба на туѓи платежни картички;
- Правење и користење на лажни платежни картички;
- Прибавување на податоци за правење на лажни платежни картички;
- Злоупотреба и измама од страна на трговците и
- Злоупотреба од страна на корисниците.

Секој од наведените облици на злоупотреба има неколку појавни облици во кои се манифестира, а не ретко и меѓусебно се комбинираат. Кривичните дела воглавно ги вршат криминалните групи, а поретко се појавуваат поединци.

Идентификацијата на сопственикот на кредитната картичка е запишана на магнетиот медиум на картичката. Ако се изврши измена на овој запис со идентификациското број на друга картичка може да се пренесуваат направените трошоци на друга кредитна картичка. Ваквите злоупотреби можат да се спречат или ублажат со нивните штетни последици, со благовремено пријавување во банката за кражбата или губење на платежната картичка, за да картичката биде блокирана или задржана во банкомат, односно одземена на продажното место.<sup>11</sup>

**Компјутерска саботажа.** Компјутерската саботажа се состои во уништување и оштетување на компјутерот и другите уреди за обработка на податоци во рамките на компјутерскиот систем или бришење, менување односно спречување на користење на информациите содржани во

<sup>11</sup>[http://en.wikipedia.org/wiki/Credit\\_card\\_fraud](http://en.wikipedia.org/wiki/Credit_card_fraud)

меморијата на информациските уреди. Најчести видови на компјутерска саботажа се оние кои делуваат на оперативно-информативниот механизам и корисничката програма пред се оние кои имаат функција на чување на податоците.

**Логичкото оштетување** се однесува на промена или бришење на податоците или програмите. При логичкото оштетување не постои материјален доказ за настаната штета. Доказ за штетата се компјутерските извештаи за настанатите измени во структурата на податоците или програмите. Логичко уништување може да се направи со: Програми за изена на податоци, Вируси, Програмси “црв”, Логичка “бомба” и Тројански коњ.

Секој од овие начини на логичко уништување претставува врвно техничко дело. Типичен случај се *вирусите*. Програмските вируси се програми кои ги имаат особините на биолошките вируси, тие се размножуваат и ги напаѓаат неинфицираните програми. Вирусот се шири на тој начин што ги пронаоѓа истите програми во компјутерот и ги заразува. Брзината на ширење на вирусот може да биде многу голема така што за кратко време може да бидат инфицирани програми и податоци од големо значење. Постојат штетни и нештетни вируси. Штетните вируси во однапред опреелен момент вршат бришење на податоците и програмите и предизвикуваат ненадомествила штета.

Програмските “црви” се слични на вирусите со таа разлика што тие оперираат на компјутерските мрежи. На тој начин тие успеваат да заразат компјутери илјадници километри далеку, префрлајќи се од еден на друг крај на светот.

Логичките “бомби” и “тројанскиот коњ” се намерни пропусти во програмите кои им обезбедуваат на авторите на програмот одредена акција или пристап до податоци кои тој не би смеел да ги има откако програмот ќе влезе во користење. Тоа можат да бидат тајни шифри со кои програмерот може да влегува во банковниот систем наспроти сите контроли и да има највисоко ниво на пристап. Логичките бомби се функции кои се активираат од внатре на програмот и можат да испрата извештај во одреден момент во друг дел на светот.

- Компјутерска шпионажа—Компјутерската шпионажа се состои во:
- кражба или копирање на датотеките со податоци,
- анализа на медиумите со податоци кои се на поправка или се расходовани.

Денес постојат начини и уредби за исчитување на претходната содржина на хард дисковите кои се форматирани или препишани со друга содржина. Овие уреди не се во комерцијална употреба и се сопственост на разузнавачките служби.

**“Хакерство”** само по себе не претставува криминал. За голем број хакери на заштитата на одреден компјутер, пробивањето на заштитата на

програмите е пред се интелектуален успех. Но добронамерноста на можните упади во заштитните системи не може да биде доволна гаранција.

Пред се бидејќи хакерите ги продаваат информациите и нивните услуги на секој оној што може и е заинтересиран да ги плати. Некои од нив се организираат и основаат групи кои оперираат заедно. Активностите на хакерите се состојат во продавање на шифрите. За тоа користат разни програми кои се специфични за различен тип на машини. Многу често хакерите се компјутерски експерти и ги користат пропустите на оперативниот систем за пробивање на таквите системи.

## 5. Законско регулирање на компјутерското криминал

- Законското регулирање на компјутерскиот криминал се состои во тоа што секоја земја поединечно одлучи дали ќе ја внесе во својот законик минималната листа за регулирање на компјутерскиот криминал која ги содржи следниве престапи:

- **Компјутерска измама** – Внесот, измената, бришењето или задржувањето на компјутерските податоци или компјутерските програми или друго попречување на текот на обработката на податоците, кое влијае на резултатот на обработката на податоците и притоа предизвикува економска загуба или загуба на сопственоста на друго лице со цел здобивање на незаконска економска добивка за себе или некое друго лице.

- **Компјутерски фалсификат** – Внесот, измената, бришењето или задржувањето на компјутерските податоци или компјутерските програми или друго попречување на текот на обработката на податоците, на начин или под околности пропишани со националниот закон, кој би претставувал престап- фалсификат ако е направен врз традиционалниот објект на престапот.

- **Оштетување на компјутерски податоци или програми**– Противправното бришење, оштетување, одземање или задржување на компјутерските податоци или компјутерските програми.

- **Компјутерска саботажа**– Внесот, измената, бришењето или задржувањето на компјутерските програми, или друго дејство врз компјутерскиот систем, со цел да се наштети на функциите на компјутерот или телекомуникациониот систем.

- **Недозволен пристап**– Противправен пристап на компјутерскиот систем или мрежа со кршење на заштитните мерки на системот.

- **Недозволено уфрлање**– Противправно уфрлање направено со технички средства на комуникациите до, од и во компјутерскиот систем или компјутерската мрежа

- **Недозволено репродуцирање на заштитните компјутерски програми** – противправната репродукција, дистрибуција или комуникација во јавноста на компјутерскиот програм кој е заштитен со закон.

- **Недозволена репродукција на фотографијата**– Противправната репродукција на фотографијата, заштитена со закон, на полупроводничкиот производ или комерцијалното искористување или увезување на фотографијата или полупроводничкиот производ произведен со користење на таа фотографија.

## **6. Борбата против компјутерскиот криминал**

Скоро сите европски земји имаат формирано одделенија за компјутерски криминал и даваат посебна обука на инспекторите кои работат во ивие одделенија. Групата има три области на дејствување:

- Подготовка на документација (мануели, прирачници)
- обука на полициски офицери (основен курс и напреден курс)
- истрага на актуелни случаи како и подготовка на детално упатство за начинот за истражување на случаи на компјутерски криминал.

Дополнување и унифицирање на законската регулатива.

Со цел поквалитетно и побрзо дополнување на законите на сите земји со оваа регулатива. Работната група приготвува паралелен преглед на минималната листа на Европскиот Совет.

Во повеќето земји во Европа има организирано таканаречени одделенија за компјутерски криминал чија основна цел е решавање на проблемите од оваа област. Во други земји кои не се сретнале или каде сеуште не се организирани вакви одделенија потребно е да се определат полициски офицери кои ќе се насочат и занимаваат со оваа проблематика.

## **Заклучок**

Иако денеска е несватлив животот и функционирањето на граѓаните па и државата во целина без употреба на компјутерот и современата информативна технологија, созрела свеста дека овие корисни средства можат да се користат за недопуштени противправни цели во прв ред за прибирање на противправна имотна корист за некое лице или за нанесување на штета на други.

Последниве години се забележува повеќе случаи на злоупотреба на компјутерот во криминални цели, а тоа е крајно време да државата не само со превентивни мерки туку и со систем на кривични санкции да се фати во костец со вакви неодговорни поединци и групи.

Тоа е и основниот мотив да и нашата земја се придружи на големиот број земји кои во своите системи на кривичното законодавство предвидуваат различни облици и видови на компјутерски криминалитет за кои се пропишани строги кривични санкции. Таквите недопуштени дејности можат

да бидат различни: измена, уништување, оштетување, користење и употреба на неовластено приберените податоци. Најчесто овие дела се превземаат со посебен психички елемент на страна на сторителот со намера да за себе или за друг да се придобие некаква корист ( имотна или друга ) односно на друг да се нанесе некаква штета. Ако таквата корист е направена или таквата штета нанесена се работи за тежок квалификуван облик за кој законот предвидел строго казнување.

### **Користена литература:**

1. Бобев, Костадин, Криминалистика, Софија, 2006,
2. Наумовски, Г. Докмановиќ, М. Право и информатичка технологија универзитет Св.Кирил и Методиј-Скопје, Скопје, мај 2007,
3. Шаталов А. Сушност и содржание криминалистическои карактеристики, 1999
4. [www.mvr.gov.mk](http://www.mvr.gov.mk)
5. <http://www.index.hr/vijesti/clank/facebook-se-ponasa-naivno-kradja-identiteta-nikad-nije-bila-laksa-/385163.aspx>
6. Wikipwdia.org

д-р Ненад Танески, доцент, Воена академија – Скопје  
д-р Драге Петрески, вон.проф, Воена академија – Скопје

## МОКТА НА АЛ КАЕДА ПРЕД И ПО СМРТТА НА ОСАМА БИН ЛАДЕН

*Анстракт:* Во изминатите неколку години Ал Каеда го издржа несомнено најголемиот меѓународен напад насочен против терористичка организација во историјата. Таа опстои речиси 25 години и понатаму продолжува да ја исполнува својата основна мисија. Неуспехот на Западните сојузници да ја дефинираат Ал Каеда беше причина за низа стратешки и политички грешки. Коалициските и авганистанските национални безбедносни сили (ANSF), Авганистан го сметаат за успешна мисија поради протерувањето и оневозможувањето на Ал Каеда повторно да се регенерира и воспостави свои бази и кампови за обука во кои би се планирале терористички напади.

Моменталните случувања укажуваат дека од 2009 година, а посебно по убиството на Осам бин Ладен, Ал Каеда во Ирак, Сирија, Јемен и Западна Африка драматично ги прошири нивните оперативни способности. Од централно организирана, таа се дисперзираше, а својата сила и отпорност ја пренасочи во јакнење на мрежата и конекциите помеѓу регионалните групи, како и врските помеѓу овие групи и центарот-базата. Клучните оперативни области на мрежата, ги контролираат групи - идеолошки истомисленици, домашните исламски екстремисти во западните земји и симпатизерите низ светот.

Во овој труд преку отворени извори ќе се анализира идеолошката матрица на Ал Каеда, пред и по смртта на Осам бин Ладен, која представува катализатор за промени во мрежата. Оваа дисперзија ја доведува во прашање кохерентноста на идеологијата на Ал Каеда и нејзините мотиви. Заклучокот ќе се однесува на моменталната состојба на организацијата, оценувајќи ги нејзините сили и способности, откривајќи ги слабостите и што е најважно, оценување на нејзината важност на глобалната политичка безбедносна сцена.

**Клучни зборови:** ал каеда, тероризам, исламски екстремизам, исламска идеологија, глобална безбедност, национална безбедност

## THE POWER OF AL-QAEDA BEFORE AND AFTER THE DEATH OF OSAMA BIN LADEN

*Abstract:* In the past few years Al Qaeda has undoubtedly endured the largest international attack directed against any terrorist organization in history. Al



*Qaeda persisted almost 25 years and continues to fulfill its core mission. The failure of Western allies to define Al Qaeda as the reason for a series of strategic and political mistakes. The coalition forces and Afghan National Security Forces (ANSF), considered the mission in Afghanistan as successful due to expulsion and disabling of Al Qaeda against to regenerate and establish their bases and training camp that would be plotting terrorist attacks.*

*Current developments suggest that by 2009 Al Qaeda dramatically expand their operational capabilities in Iraq, Syria, Yemen and West Africa (especially after the killing of Osama bin Laden). Centrally organized Al Qaeda has become dispersed, and its strength and durability redirected to strengthening and building networks and connections among regional groups, as well as links between these groups and the center/the base. The crucial operational areas of the network are controlled by groups-ideological allies, the domestic Islamic extremists in Western countries and supporters worldwide.*

*In this paper through open sources is analyzed the ideological matrix of Al Qaeda before and after the death of Osama bin Laden, the turning point that represents a catalyst for changes in the network. The issue of dispersion of the organization leads to the edge of survival of true Al Qaeda's motives and the coherence of its ideology. The conclusion derived through the evaluation of its capabilities, discovering its weaknesses and most importantly, through the evaluation of its impact on global security refer to the current status of the organization.*

**Keywords:** *al-Qaeda, terrorism, Islamic extremism, Islamic ideology, global security, national security*

## **Развој на дефинирањето на заканата-мрежата на Ал Каеда**

Целта на „војната против тероризмот“ никогаш не беше јасно дефинирана. Овој термин за прв пат го употреби поранешниот претседател на САД, Џорџ Буш во 2001 година, кога мрежата на Ал Каеда ја нарече „збир на лабаво поврзани терористички организации.“ (Maitra G., 2009, 17) Овие организации представуваат мрежа на терористички групи од преку 60 земји. Истите, своите припадници ги обучувале во терористички кампови во Авганистан, за да подоцна обучените милитанти се вратат во матичните земји подготвени за терористички акции.

Непријателот на САД според администрацијата на Буш е дефиниран како „радикална мрежа на терористи“ која треба да се уништи, започнувајќи со Ал Каеда, а завршувајќи со поразување на „секоја терористичка група на глобално ниво.“ (Watson C.B., 2013, 310)

Директорот на ЦИА, Џорџ Ј. Тенет во 2004 година, непосредната закана за САД ја опишал како екстремистичко сунитско движење, кое што доаѓа од

„мали меѓународни сунитски екстремистички групи кои имаат корист од воспоставените врски со Ал Каеда.“ Меѓутоа, овие т.н. „меѓународни сунитски екстремистички групи“, тој не ги идентификувал како дел од мрежата на Ал Каеда. Администрацијата на Буш, Ал Каеда ја представува како хиерархиска организација со јасен ланец на командување и контрола, во вид на мрежа со Бин Ладен во центарот и притаени келии по целиот свет, подготвени да напаѓаат по Западните непријатели во секој момент.(слика 1)

Слика 1. Организациона структура на Ал Каеда



Ограничувајќи се на оваа рамка, армијата на САД во периодот помеѓу 2003 и 2006 година, неутрализираше и уапси десетици лидери на Ал Каеда. Но, нивната смрт па дури и по убиството на основачот на Ал Каеда во Ирак, Абу Мусаб Ал Заркави, малку влијаеше врз јачината на групата и нејзината способност. Регионалните групи продолжуваа да се градат, а заканата кон Западните сојузници, се зголеми и покрај штетата нанесена на јадрото на Ал Каеда. Згора на тоа, моделот на Ал Каеда со јадро во центарот и регионални групи кои произлегуваат од него, не представува доволен доказ дека Ал Каеда регионалните групи имаат строги развиени хоризонтални командни односи, кои се канализираат вертикално, назад кон јадрото на групата. На пример, Ал Каеда на Арапскиот полуостров во Јемен, има блиски врски со Ал Шабааб во Сомалија. (Kerry J., 2010, 3) Овие хоризонтални врски, надвор од формалната организациска структура, ја прават мрежата уште поеластична.

По доаѓањето на администрацијата на Обама, мрежата формално се дефинира како составен дел од јадрото на Ал Каеда, неговите организации и нејзините приврзаници. Јадрото на Ал Каеда во Пакистан, кое едноставно се нарекува „Ал Каеда“ е група на високи лидери кои се активни исто како во периодот на нападите од 11 Септември. Меѓутоа, овие лидери целосно се посветени на идеологијата на Ал Каеда и нејзините стратешки цели, кои повикуваат на употребата на насилство за создавање пан-исламска држава или калифат во муслиманските земји низ светот.

Дефинирање според администрацијата на Обама

*Придружни организации:* Терористички организации кои се поврзани со Ал Каеда, вклучувајќи и посебни вооружени групи, дефинирани во овластувањата за употреба на воена сила од 2001 година (Authorization For Use Of Military Force in Response to the 9/11 Attacks - AUMF) и групи и поединци кои не се опфатени во овластувањата од 2001 година.

*Приврзаници:* Поединци кои соработуваат или добиваат насоки од Ал Каеда, инспирирани да дејствуваат за исполнување на целите на организацијата и нејзината идеологија, преку насилство и рушење на интересите на САД. (*US National Strategy for Counterterrorism, June, 2011*)

Во изминатите 12 години, а посебно во изминатите три, јадрото на Ал Каеда претрпе значителни загуби. САД ги елиминираа четворица од петте лидери на организацијата, вклучувајќи го Осам бин Ладен, шеикот Саид ал Масри, Атијах Абд ал Рахман и Абу Јахја ал Либи. Неодамнешното апсење на портпаролот на Ал Каеда, Сулејман Абу Хаит, исто така е во насока на континуирано деградирање на лидерскиот врв од мрежата на Ал Каеда. Неколку поединци сеуште се на слобода, вклучувајќи го и неговиот наследник, Ајман ал Завахири и неговите заменици Саиф ал-Адел, Абу Кхаур ал-Масри и Абу Мухамад ал-Масри. (Jones S.G., 2013, 8)

Дефиниција на сегашната администрација на Обама, има претесна рамка за да го опише целиот спектар на мрежата на Ал Каеда. Таа мрежа, всушност се протега надвор од групите кој директно се обидуваат да ја загрозат националната безбедност на САД и нивните сојузници. Тука спаѓаат и други терористички групи кои експлицитно и јавно се признати од високите лидери на Ал Каеда. Таргетирањето на групи со локален карактер кои ги одржуваат оперативните врски со придружните организации истотака треба да бидат вклучени во дефинирањето на мрежата на Ал Каеда, бидејќи тие играат клучна улога во реализирањето на главните идеолошки цели на јадрото-базата на групата. Во Мали, на пример, локалните милициски сили обезбедуваат привремено засолниште за Ал Каеда во исламскиот Магреб. Може да се заклучи дека посебно значење е дадено на силата на врските помеѓу јадрото на групата и придружните организации и приврзаниците, а игнориран е односот помеѓу различни групи и ќелии. Според оваа дефиниција неутрализирање на центарот-базата, треба да ги прекине врските во рамките на мрежата, а со тоа и драстично намалување на глобалната закана од Ал Каеда. Меѓутоа ова на терен не се докажа како точно. Веќе повеќе од една деценија лидерите на Ал Каеда во Пакистан континуирано се елиминираат, но Западните сојузници и понатаму се соочуваат со сериозна закана од мрежата на Ал Каеда.

Разработената дефиниција замрежата на Ал Каеда од страна на администрацијата на Буш, денес во голема мера е отфлена и изменета. Администрацијата на Обама прекумерно ги нагласи врските помеѓу јадрото

на Ал Каеда во Пакистан и придружните организации, ја ограничи мрежата во рамка на групи кои се директно поврзани со Ал Каеда, а ги изолираше поединците и групите кои транзитираат и оперираат надвор од мрежата на Ал Каеда. Исклучувањето на улогата и влијанието на овие локални групи од мрежата на Ал Каеда представува грешка, бидејќи истите представуваат растечка закана која од локално ниво транзитира на меѓународната сцена.

## **Формата на мрежата на Ал Каеда денес**

Глобалната мрежа на Ал Каеда е распространета многу повеќе од нејзините декларирани приврзанички групи. Локалните поддржувачи низ целиот свет и нивната улога во реализирање на идеологијата на Ал Каеда, представуваат закана која не смее да се отфли, доколку сакаме да се развие една успешна, сеопфатна стратегија за борба против оваа глобална безбедносна закана. Ал Каеда извлече голема корист од Арапската пролет, додека САД го изгуби влијаниена Блискиот Исток и Северна Африка. Мрежата на Ал Каеда успеа да се рашири во областите каде што властите немаат контрола над територијата како на пример во Египет, Либија, Јемен, Сирија, Авганистан и Пакистан. (Szrom C., Harnisch C., 2011, 11)

Придружните организации на Ал Каеда и покрај смртта на Бин Ладен во 2011 година, всушност, ги зајакнаа своите позиции. Мрежата на Ал Каеда започна динамично да се прилагодува кон новите околности и да ја искористува новонастанатата ситуација. АКАП (Ал Каеда на Арапскиот полуостров – AQAP), придружна организација на Ал Каеда во Јемен која работи под името Ансар ал шеријат, во текот на 2011 и 2012 година, преку своите локални бунтовнички групи, го држеше под контрола јужниот дел од територијата на Јемен. На 4 октомври 2012 година од страна на Обединетите нации, Ансар ал шеријат беше шрогласена за придружна организација на Ал Каеда. (SC/10782, 2012) АКИМ - Ал Каеда во исламскиот магреб (AQIM), придружна организација на Ал Каеда во Западна Африка, го искористи падот на режимот на Моамер Гадафи во Либија. Голем дел од оружјето премина во рацетена АКИМ. Понатаму, групата ја консолидираше својата сила во северот на Мали, искористувајќи ја неспособноста на државата да се справи со бунтот во 2012 година.

Од политичката разврска во Ирак во 2011 година, најголема корист имаше АКИ - Ал Каеда во Ирак (AKI). Во периодот од јули 2012 до јули 2013 година, таа ја спрове големата операција по земјата, позната како „Рушење на ѕидови“. Во оваа кампања АКИ докажа дека го поврати својот оперативен капацитет кој го имаше во 2007 година. Исто така, активно беше вклучена во Сириската граѓанска војна, преку поддршка на радикалните елементи на опозицијата. Придобивките кои беа постигнати за време и по Арапската пролет ги надоместијасите загуби кои гипретрпе Ал Каеда од смртта на Бин Ладен.

Денес јадрото на Ал Каеда е предводено директно од страна на емирот Ајман ал Завахири, со седиште во Пакистан.(Jones S.G, 2013, 5)Групите кои се јавно признати од страна на емирот, представуваат нејзини придружни организации.Тие ја имаат прифатено идеологија на Ал Каеда, споделувањето на ресурсите, користат заеднички симболи, имаат заедничка мрежа на соработници. Во моментот постојат шест признати организации: Ал Каеда во Ирак, Ал Каеда во исламскиот Магреб, Ал Каеда на Арапскиот Полуостров, Цабхат ал Нусра-Сирија, Ал Шабааб-Сомалија и Исламскиот Емират на Кавказ.(KaganF., 2013, 1)

Според ова Ал Каеда може да ја дефинираме како терористичка мрежа со составена од *придружни организации/филијали* кои се потчинуваат кон емирот на Ал Каеда, а за возврат добиваат јавно признание дека се дел од Ал Каеда. Потоа следат *поединци или групи*, кои користат заеднички ресурси за изведување на терористичките операции, представуваат милитантен дел на една или повеќе придружни организации, го користат брендот Ал Каеда и најважно, ја подржуваат идеолошката матрица на мрежата на Ал Каеда.

На крајот од мрежата на Ал Каеда се наоѓаат поединци или соработничките групи кои се идеолошки и функционално подредени во мрежата, но се уште не се јавно признати. Овие поединци и локални соработнички групи и во минатото биле координирани и соработувале до базата на Ал Каеда во Пакистан, а истотака текот на изминатите неколку години, придружните организации на Ал Каеда, ги продлабочуваат врските со локалните групи во своите земји, а и со групите и поединците по сите континенти. Активностите на овие поединци и групи, генерално ја подржуваат идеологијата на Ал Каеда и нејзините придружни организации и ја зајакнуваат мрежата во целина. Меѓутоа, по насоки од базата на Ал Каеда тие работат прикриено и не го користат името и брендот Ал Каеда.(Combating Terrorism Center, SOCOM, 2012, 0000005)

Може да се заклучи дека, мрежата на Ал Каеда е динамична и комплексна. Јадрото на групата со емирот на чело, представува главен драјвер на моќ, меѓутоа тоа не е обединувачки фактор во рамките на мрежата на Ал Каеда. Обединувањето и покорувањето на идеологијата на Ал Каеда, на која главен поборник и беше Осама бин Ладен, е главниот фактор кој помага да се развиваат врските помеѓу јадрото, придружните организации и соработниците на мрежата. Исто така врските во мрежата се дополнително зајакнати преку личните пријателства и контакти што се протегаат низ различни групи, зајакнати со чувство на споделени искуства и заеднички генерални цели.

## Заклучок

Трансформацијата на мрежата на Ал Каеда во изминатите години, од терористичка група со база и јадро предводено од Осама бин Ладен, во глобална дисперзирана мрежа, денес и понатаму во целост ја поддржува визијата на нивниот поранешен лидер и основач. Лидерите на придружните организации се стремат кон воспоставување на се посилни глобални врски и односи со милитантните исламистички групи и поединци, со цел ширење на визијата на Ал Каеда за цихад низ целиот свет. Организациската структура на Ал Каеда како група со јадро, придружни организации, неформалните соработници-поединци и групи надвор од мрежата, денес остануваат носечките столбови на Ал Каеда, кои влијаат на целокупната форма и правец на оперирање на мрежата. Арапската пролет и смртта на Осама бин Ладен представуваа точка на пресврт на Ал Каеда. Согледувајќи ги можностите од настаните од Арапската пролет, во текот на 2011 година, филијалите на Ал Каеда секоја поединечно започна да го применува принципот на работа на јадрото на Ал Каеда: тие развиваа односи со локалните исламистички групи за добивање на поддршка на главната идеолошка мисија на Ал Каеда. Овие локални групи ги поддржаа активностите на филијалите, а со тоа поддржаа и дел од мрежата на Ал Каеда. Пример за тоа е групата Аншар ал Шариа, која со поддршка од АКАП, го представува бунтовничко крило на Ал Каеда кое се бори против владата во Јемен. Истотака групата Џабхат ал Нусра од Сирија, успеа да се одржи со директна поддршка од АКИ и признавање од страна на емирот на Ал Каеда, Ајман ал Завахири.

Во изминатите неколку години придружните организации на Ал Каеда драматично ги подобрија нивните оперативни способности на териториите со кои владеат и ги контролираат. Овие придружни организации не се едноставни локални групи кои се обидуваат да ја „исправат неправдата“ на локално ниво под брендот на Ал Каеда. Тие не се нови, напротив некој од нив се активни најмалку една деценија, а во повеќето случаи, неколку децении. Сите тие, всушност, ја поддржуваат идеологијата на Ал Каеда. Тие имаат свои основачи и лидери, кои се бореле со Бин Ладен или неговите соработници против Советите во Авганистан, или со Талибанците во 1990-тите. Притисок врз Ал Каеда во Пакистан и Авганистан, не ја спречи групата од консолидирање на силите во Јемен, Ирак и регионот Сахел. Убиствата на лидерите во Пакистан не ја намалија оперативната моќ и силата на придружните организации, ниту пак ги разубедија и ослабеа нивните верувања во глобалната цихад идеологија, проповедана од нивните духовни и воени лидери. Проучувањето и разбирањето на односите помеѓу придружните организации и јадрото на Ал Каеда, како и односите со поединците и групите кои се надвор од мрежата, ќе ја развие сликата на целата терористичка мрежа на Ал Каеда.

Последното поглавје на долгата и крвава историја на Ал Каеда се уште не е напишано. Од нападите на 11 Септември, убиството на Бин Ладен

во 2011 година па се до денес, терористичката организација Ал Каеда докажа дека нејзината мрежа е еластична, адаптивна и прилагодлива и дека и покрај тешките загуби и намалените ресурси, нејзината идеологија се уште има енергијата за да го одржува ова глобално движење и светата војна прогласена од страна на Бин Ладен во 1988 година. Покрај сето ова треба да ни стане јасно дека конечната битка против Ал Каеда сè уште не е извојувана, а во годините што следат треба да се очекува ова идеолошко движење да премине во друга форма, па согласно тоа потребно е да се изнајде сосема различен приод и средства за негово конечно елиминирање.

На крај, војната против идеолошкото движење Ал Каеда ќе биде долга - не со месеци или со години, туку со децении. Оваа војна е многу слична на Студената војна, која исто така била претежно идеолошка. Лидерот на Ал Каеда, Ајман ал-Завахири, во 2005 година изјави „Јас ви велам дека ние сме во војна и во трка за придобивање на срцата и умовите на нашата муслиманска заедница - Umma.“

The transformation of the al Qaeda in recent years, from a terrorist group with the core based by Osama bin Laden to a dispersed global network, today still fully supports the vision of their former leader and founder. Leaders of the associated organizations seek to establish stronger global relationships with militant Islamist groups and individuals, in order to spread the vision of the al Qaeda jihad worldwide. The organizational structure of the al Qaeda as a core group, with its associate organizations, informal individual contributors and groups outside the network today remains a pillar of the al Qaeda that affect the entire profile and course of operation of the network.

The Arab Spring and the death of Osama bin Laden is the turning point of the al Qaeda. Realizing the possibilities from the events of the Arab Spring, in the period of 2011, each al-Qaeda branch began to practice the principle of al Qaeda core operation: they develop relationships with local Islamist groups gaining support of the main ideological mission of al Qaeda. These local groups have supported the activities of the branches. With that they supported and part of the al Qaeda network. An example is the group Anshar al Shari, which with the support of AKAP, represents the rebel wing of the al Qaeda that is fighting against the government in Yemen. Also Dzhabhat group al Nusra Syria managed to hold direct support from AKI and recognition by the Emir of the al Qaeda, Ayman al-Zawahiri.

In the past few years supporting organizations of al Qaeda dramatically improved their operational capabilities of them govern and control territories. These affiliated organizations are not only local groups who are trying to “fix local injustice” under the brand name of Al Qaeda. They are not new, rather some of them are active at least a decade, and in most cases, decades. They actually support the ideology of Al Qaeda. They have their founders and leaders, who fought with bin Laden or his associates against the Soviets in Afghanistan, and the

Taliban in the 1990s. Pressure on al Qaeda in Pakistan and Afghanistan, does not prevent the group from the consolidation of power in Yemen, Iraq and the Sahel region. The killings of leaders in Pakistan have not reduced operating power and strength of the associated organizations, nor reassure them and weakened their belief in global jihad ideology preached by their spiritual and military leaders. Studying and understanding the relationships between organizations and the associated core al Qaeda, as well as relationships with individuals and groups who are outside the network, will develop the image of the terrorist network Al Qaeda.

The last chapter of a long and bloody history of Al Qaeda has not yet been written. Since the Sept. 11 attacks from 2001 and killing of bin Laden in 2011 until today, the terrorist organization Al Qaeda has proven that its network is flexible, adaptable and adjustable and despite heavy losses and dwindling resources, its ideology still has the energy to maintain its global movement and holy war declared by bin Laden in 1988. Besides all this we need to make it clear that the final battle against al-Qaeda has not been won, and in the coming years we should expect this ideological movement to take another form. Accordingly, it is necessary to be found a totally different approach and means for its complete eradication.

Finally, the war against ideological al-Qaeda movement will belong not months or years, but decades. This war is very similar to the Cold War, which was also largely ideological. The leader of Al-Qaeda, Ayman al-Zawahiri in 2005 said "I'm telling you that we are at war and we will win the hearts and minds of our Muslim community - Umma."

## Користена литература

1. Jones S.G., *Re-Examining the Al Qaeda Threat to the United States*, Testimony before the House Foreign Affairs Committee, Subcommittee on Terrorism, Nonproliferation and Trade, July 18, 2013
2. Maitra G., *For Whom the Bell Tolls: America Or the Jihadists?*, Victoria, Trafford Publishing, 2009
3. Watson CB., *Crime and Justice: Learning through Cases*, Maryland, Rowman & Littlefield Publishers, 2013
4. Central Intelligence Agency, „The Worldwide Threat 2004: Challenges in a Changing Global Context”, February 24, 2004,
5. Paul L. Williams, *Al Qaeda: Brotherhood of Terror*, New York: Alpha, 2002,
6. Kerry J., *Al Qaeda in Yemen and Somalia: A Ticking Time Bomb*, Washington, US government printing office, 2010,



7. *The White House, United States National Strategy for Counterterrorism, June 2011, [www.whitehouse.gov/sites/default/files/counterterrorism\\_strategy.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/counterterrorism_strategy.pdf).*
8. Jones S.G., *Re-Examining the Al Qaeda Threat to the United States*, Testimony before the House Foreign Affairs Committee, Subcommittee on Terrorism, Nonproliferation and Trade, July 18, 2013
9. GlobalSecurity.org., *Al-Qaida / Al-Qaeda Organizational Structure*, <http://www.globalsecurity.org/military/world/para/al-qaida-structure.htm>.
10. Szrom C., Harnisch C., *Al Qaeda's Operating Environments: A New Approach to the War on Terror*," AEI's Critical Threats Project, March 1, 2011,
11. UN Security Council, SC/10782, 4 October 2012,
12. Kagan F., *The Continued Expansion of Al Qaeda Affiliates and their Capabilities*, American Enterprise Institute, 2013,
13. Combating Terrorism Center, *Letter to Azmarai*, SOCOM, 2012, 0000005, <http://www.ctc.usma.edu/posts/letter-to-azmarai-original-language-2>

Проф. Д-р Влатко Чингоски  
Електротехнички факултет – Радовиш  
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

## **Улогата на пумпно-акумулационите хидроелектрани во функција на зголемување на безбедноста и флексибилноста на електроенергетскиот систем**

**Резиме:** Пумпно-акумулационите хидроелектрани (ПАХЕ) имаат важна улога во современите електроенергетски системи (ЕЕС). Од една страна, тие ја подобруваат ефикасноста на ЕЕС, а од друга страна ја зголемуваат сигурноста и доверливоста во работата како и самото управување со системот. Овие производни капацитети претставуваат економичен и ефикасен систем за долгорочно складирање на електричната енергија преку зачувување на потенцијалната енергија на водата во соодветно припремени акумулациони системи за вода. ПАХЕ имаат можност за пумпање на водата од долната акумулација во горната акумулација во временски периоди на ниска побарувачка на ЕЕ (период на ниска цена на ЕЕ), и последователно користење на истата количина на вода преку празнење на горната акумулација во долната акумулација и производство на ЕЕ во друг период на денот, односно во текот на тн. висока побарувачка на ЕЕ (период на висока цена на ЕЕ).

Дополнителни предности кои ги имаат ЕЕС кои користат ПАХЕ се:

- можност за управување со ЕЕС преку адекватно искористување на ноќни енергетски вишоци за покривање на дневните недостатоци на ЕЕ,
- овозможување на Операторот на ЕЕС дополнителни услуги од типот на напонска и фреквентна регулација со што значително се зголемува доверливоста и флексибилноста самиот енергетски систем,
- зголемување на ефикасноста во користењето на хидроелектраната и нејзината опрема,
- силно позитивно влијание врз екологијата и животната средина заради зголемување на количините на произведена ЕЕ од обновливи енергетски извори и намалување на емисијата на штетните стакленички гасови.

Во овој труд, ќе биде разработено можностите за реализација и влијанието кое ПАХЕ би го имале во Македонскиот ЕЕС како и дополнителните бенефици за електроенергетскиот систем особено од аспект на сигурност, безбедност и доверливост во неговото управување и работа.

**Клучни зборови:** енергетика, пумно-акумулациони хидроелектрани, електроенергетски систем, сигурност во снабдување со електрична енергија.

## The Role of Pump Storage Hydropower Plants in Electric Power System Security and Flexibility Increase

**Abstract:** Pump storage hydropower plants (PSHP) play an important role in modern Power systems (PS). On one hand, they improve the efficiency of the Power system, and on the other, they increase the safety and reliability in the operation and management of the system. These production facilities are economical and efficient system for long-term storage of electricity through conservation of potential energy of water systems properly prepared for the accumulation of waters (water storages). PSHPs have ability to pump water from the lower reservoir to the upper reservoir at times of low electricity demand (a period of low-price of electricity), and subsequently, using the same amount of water discharged from the upper reservoir to the lower reservoir and production of additional electricity, at other times of the day or during the so called, high electricity demand periods (a period of high-price of electricity).

Some additional advantages for a Power system utilizing PSHP are:

- additional opportunity to manage Power system through proper utilization of night energy surpluses for covering daily electricity shortages,
- providing new opportunities to Power system Operators for additional, ancillary services such as voltage and frequency regulation, which significantly increases the reliability and flexibility of the system operation,
- increasing efficiency in the use of hydropower plant and its main equipment,
- providing significant positive impact on ecology and environment by increasing the quantity of electricity produced from renewable energy resources and reducing greenhouse gas emissions.

In this paper, the potential for development and the impact that a PSHP would have had on the Macedonian Power system and additional benefits, especially in terms of safety, security and reliability in the management and operation of the Power system, are presented.

**Keywords:** Energy, Pump Storage Hydropower Plants, Power System, Security of Power Supply.

## Вовед

Нормалното функционирање и управувањето со електроенергетски систем (ЕЕС) е сложена и комплексна задача. Основен проблем претставува фактот што *електричната енергија е роба која се употребува во истиот момент кога и се произведува*. Зачувувањето (*складирање*) на електричната енергија (ЕЕ) е исклучително тешка и скапа активност. Заради тоа, едно од основните барања на современите ЕЕС е изградба и користење на високо-флексибилни производни единици кои многу подобро и посигурно ќе можат да одговорат на современите барањата за испорака на ЕЕ, балансирање на системот и обезбедување негова стабилна работа (ЕСА, 2013).

Стабилноста и безбедноста во снабдувањето со ЕЕ во голема мерка зависи од неколку фактори:

- видот и географска распределност на производните капацитети и поголемите енергетски потрошувачки центри,
- стабилноста и распространетоста на преносните и дистрибутивните електрични водови,
- развојот на интерконективните преносни врски со соседните ЕЕС,
- вкупниот инсталираниот капацитет на производните капацитети,
- нивото на развој и инсталираната моќност на обновливите енергетски извори со стохастички произведен циклус – особено соларни и ветерни електрани и сл.

Македонскиот ЕЕС иако релативно стабилен, претставува ниско флексибилен ЕЕС што значително го усложнува неговото нормално и ефикасно функционирање (Стратегија, 2009). Тоа негативно влијае врз стабилноста и безбедноста во снабдувањето со ЕЕ на сите негови потрошувачи. Речиси 80% од целокупното производство на ЕЕ во земјава се базира на користење на термоелектрани на домашен јаглен (*РЕК Битола и РЕК Осломеј*), кои се нефлексибилни и имаат мал дијапазон на промена на моќноста во нормален режим на работа (*од 70% до 100% од номиналната инсталирана моќност*). Дополнително, ваквата мала промена на излезната моќност резултира со намалена ефикасност во производството на ЕЕ како и со зголеми трошоци за одржување и намалување на довелиривоста во нивното работење.

Од друга страна, Република Македонија има околу 25% искористеност на своите хидропотенцијали што претставува многу екстензивна бројка во споредба со поголемиот број на европски држави (Стратегија, 2009). Заради тоа, еден од основните правци на развој на нашиот ЕЕС треба да биде засилено искористување на економски исплатливите хидропотенцијали. При тоа, имајќи го предвид годишниот дијаграм на производство и потрошувачка на електрична енергија, а особено дневниот дебаланс помеѓу расположивиот капацитет за производство на ЕЕ и потрошувачка на истата, може да се

заклучи дека прв приоритет треба да биде изградба на пумпно-акумулациони хидроелектрани (ПАХЕ), какви за жал во моментот во Република Македонија не постојат.

### Принцип на работа кај пумпно-акумулационите хидроелектрани

Пумпно – акумулационите хидроелектрани (ПАХЕ) или како често пати во пракса се нарекуваат *пумпно – реверзибилни хидроелектрани*, претставуваат модифициран начин на употреба на конвенционалните хидроелектрани кој овозможува складирање и управување со електричната енергија. Овој тип на хидроелектрани се специјален облик на хидроелектрани кои покрај вообичаеното производство на електрична енергија, можат да ги користат бенефициите од постоењето на две меѓусебно поврзани водени акумулации за меѓусебна размена на водите од двете акумулации (*горна и долна акумулација*) и на тој начин да вршат оптимизација на производниот режим. На Сл. 1, шематски е претставен принципот на работа кај една типична ПАХЕ.



### Режим на работа кај пумпно-реверзибилна хидроелектрана

Сл.1: Шематски приказ на работните режими кај една ПАХЕ.

Од Сл. 1 може да се забележи дека кај ПАХЕ генерално постојат два режими на работа:

- 1) **генераторски режим на работа**, при кој со испуштање на водата од горниот воден резервоар (*акумулација*) низ турбините на хидроелектраната, се произведува електрична енергија за потребите на ЕЕС, и

- 2) **пумпен режим на работа**, при кој, турбините на хидроелектраната работат во режим на електрична пумпа и користејќи ја електрична енергија од ЕЕС ја враќаат водата (*ја пумпаат*) од долниот резервоар во горниот резервоар.

Според тоа, типичната ПАХЕ врши двојна трансформација на енергијата, најпрво, (1) во еден поволен временски период потенцијалната енергија на водата ја претвора во електрична енергија, за потоа во друг временски период, (2) електричната енергија ја претвора во потенцијална енергија на водата испумпана од долниот резервоар во горниот резервоар.

#### Пумпно-реверзибилна електрана - 24 часа пример



Сл. 2: Дневен 24-часовен дијаграм на производство на ЕЕ со и без користење на ПАХЕ.

На Сл. 2, даден е еден типичен дневен (24-часовен) дијаграм на производство на ЕЕ кај еден ЕЕС со користење на ПАХЕ и без користење на ПАХЕ (ЕИА, 2013). Од него може да се забележи дека улогата на ПАХЕ во еден ваков неизбалансиран дневен дијаграм е истиот да го избалансира. Така на пример, во случај да нема ПАХЕ, дневниот ефективен дијаграм на производство е прикажан со полна линија, додека доколку постои ПАХЕ, дневниот дијаграм е тој прикажаан со испрекината линија. Очигледно дека во ноќните часови, поради пумпањето на вода од долниот во горниот резервоар се зголемува количеството на искористена ЕЕ од ЕЕС, додека во дневните часови, заради користење на претходно складираната вода во горниот резервоар за производство на ЕЕ се зголемува вкупното производство на ЕЕ.

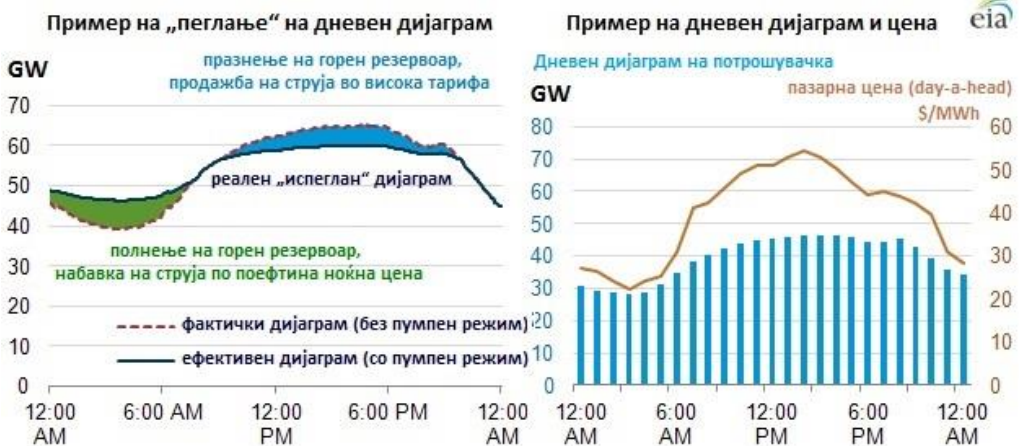
Врз основа на ова може да изведеме два важни заклучоци:

- 1) со користење на ПАХЕ, имаме помала разлика во производството на постојните (*нефлексибилни*) енергетски извори во дневниот и ноќниот период, и
- 2) произведената ЕЕ во текот на денот е секогаш помала од употребената ЕЕ во текот на ноќта за да се испумпа истата количина на вода од долниот во горниот резервоар, т.е. *вкупниот енергетски биланс е негативен* – повеќе сме потрошиле во текот на ноќта отколку што сме произвеле во текот на денот.

Според тоа, основен предуслов за економичност на овој процес е позитивна разлика помеѓу дневната и ноќната цена на ЕЕ. Тоа е прикажано на следната Сл. 3, каде може да се забележи дека разликата на пазарните цени на ЕЕ во ноќниот и дневниот период е речиси 100%, односно дневната цена е речиси два пати повисока од ноќната цена (ЕИА, 2013). Значи и покрај енергетската загубата од околу 20% во ЕЕ помеѓу пумпање и производство, заради значително поповолниот однос на цените на ЕЕ во дневниот во однос на ноќниот режим, крајниот економски ефект е позитивен во корист на ЕЕС со ПАХЕ во однос на ЕЕС без ПАХЕ.

Соодветно, за овој реверзибилен процес да биде ефикасен потребни се неколку предуслови:

- оптимално избран инсталиран капацитет на турбината и на генераторот како во режим на производство на ЕЕ, така и во режим на пумпање,
- временските периоди во кои под оптимални услови ќе се реализира производството и потошувачката на ЕЕ (*за пумпање*),
- разликите на цените во период на пумпање и период на производство на ЕЕ, како основен предуслов за економска исплатливост на целиот произведен циклус.



Сл. 3: Економски параметри кај ЕЕС со и без ПАХЕ.

Иако, како што може да се види во овој реверзибилен процес на претворање на ЕЕ во потенцијална хидроенергија и обратно, повеќе ЕЕ се користи за да се испумпа водата во текот на ноќните часови отколку што се произведува ЕЕ кога истата вода ќе биде пропуштена низ турбините текот на денот, фактот на прераспределувањето на ЕЕ од ноќен период кога истата не е потребна и има пониска цена, во дневниот период кога енергијата е многу барана и има значително повисока продажна цена, додава значителна вредност на целиот овој хидроенергетски систем.

Ваквите електроенергетски постројки значително придонесуваат за рационално користење на енергетските потенцијали, во текот на дневниот (*енергетски скап*) режим хидропотенцијалот на реките, а во текот на ноќниот (*енергетски поефтин*) режим, топлинската вредност на фосилните горива и/или нуклеарното гориво за производство на електрична енергија. Заради тоа, тие се инересни пред се за ЕЕС, каде што:

- хидропотенцијалот сè уште не е во целост искористен,
- постојат генерално нефлексибилни производни капацитети кои работат на фосилни горива (*најчесто јаглен*) или нуклерни електрани, и
- каде разликата во побарувачката на ЕЕ помеѓу дневниот и ноќниот период е значително голема.

Република Македонија ги задоволува речиси идеално три горенаведени предуслови за изградба и експлоатација на ПАХЕ – има 25% искористеност од вкупно расположивиот хидропотенцијал, или околу 35% од економски исплатливиот хидропотенцијал, има околу 80% производство на ЕЕ од нефлексибилни термоелектрани на домашен јаглен, и има голема разлика помеѓу дневната и ноќната потрошувачка на ЕЕ (*околу 30%е помала ноќната потрошувачка од дневната, односно дневна максимална 1350 MW, ноќна минимална 890 MW (13.12.2013) извор АД МЕПСО*).

Постои уште еден важен предуслов, а тоа е разликата на цените на ЕЕ во дневниот (*скап*) период, и ноќниот (*ефтин*) период на продажба и набавка на ЕЕ. Со оглед дека Пазарот на ЕЕ во Република Македонија сè уште не е доволно развиен, а неговата либерализација е во континуиран процес (*речиси 70% од пазарот е регулиран*), овој предуслов сè уште не е доволно поволен во случај со нашата земја. Реалните очекувања се дека паралелно со зголемувањето на степенот на либерализацијата на пазарот и зголемувањето на бројот на директни учесници на тој пазар и овој предуслов наскоро ќе биде во корист на изградбата на ПАХЕ.



## 1. Услови за изградба и експлоатација на ПАХЕ во Република Македонија

Современите ЕЕС во голема мера се разликуваат од традиционалната претстава за ЕЕС. Имено, конвенционалните или традиционалните ЕЕС се базирани на принцип на мал број на енергетски производни капацитети со поголема инсталирана моќност која преку соодветна преносна мрежа се дистрибуира до поголемите потрошувачки центри кои најчесто се прилично оддалечени од прозиводните капацитети. Тоа е т.н **ЕЕС со концентрирани производни капацитети**. Во модерните услови на пазарот на ЕЕ, ваквиот ЕЕС има неколку основни недостатоци и тоа:

- 1) Зголемени загуби при преносот на големите количини ЕЕ на поголеми растојанија – помеѓу производниот капацитет и потрошувачите,
- 2) Зголемена зависност од локалните енергетски извори и позиционирање на производните капацитети веднаш до енергетските извори (*јагленокоп, рафинерија, гасоводен систем, погоден хидроенергетски извор, извор за ладење или довод на гориво и сл.*), што значи многу подалеку од населените места кои пак се главни потрошувачки центри,
- 3) Нестабилност во снабдувањето – зголемен ризик од испад на преносен капацитет или производна единица,
- 4) Зголемено локално загадување на почвата и воздухот во близината на енергетските објекти особено оние кои работат на фосилни горива, итн.

Со забрзаниот развој и примена на информатичката технологија во енергетиката, фокусирање кон мали, но енергетски ефикасни и еколошки прифатливи обновливи енергетски извори, примена на модерни т.н. *паметни мрежи (smart grids)*, и особено со развојот на пазарите за ЕЕ и методологија за поддршка на економски слабо исплатливите производни технологии (*мали хидроелектрани, соларни електрани, ветерни електрани, електрани на биогориво, итн.*) преку систем на субвенционирани цени (*feed-in tariffs*), ваквиот концепт на ЕЕС со концентрирани производни капацитети во поново време постепено се заменуваат со нов вид на ЕЕС кои имаат поголем број на помали производни единици распоредени насекаде во ЕЕС, односно постепено се преминува кон т.н. **ЕЕС со дистрибуирани производни капацитети**.

Ваквите ЕЕС со дистрибуирано производство, од своја страна бараат:

- 1) Поголема флексибилност, редувантност и стабилност од ЕЕС,
- 2) Зголемена потреба од системски услуги (*енергија за балансирање, реактивна енергија, автоматско регулирање на отповарувањата и производството на ЕЕ во реално време и под товар и сл.*),

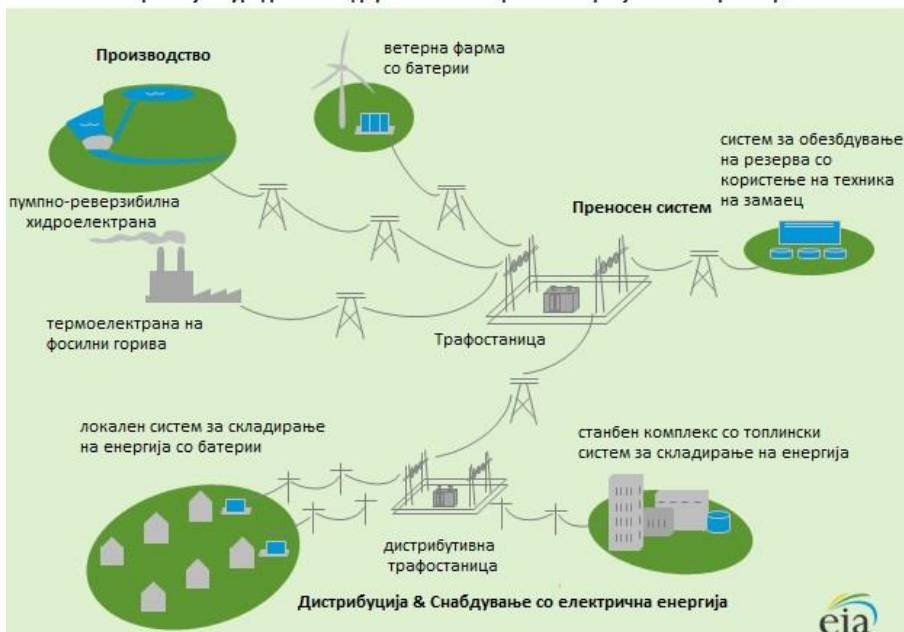
- 3) Системи за зачувување (складирање) на енергијата и нејзино повторно користење според потребите на системот, итн.

На Сл. 4 даден е еден пример на хипотетички ЕЕС со дистрибуирано производство и со повеќе видови на уреди за зачувување (*складирање*) на произведената ЕЕ од различни енергетски извори (ЕИА, 2013). При тоа може да се воочат неколку типични методи за складирање на ЕЕ: (1) локални батерии при ветроелектрана, (2) користење на систем на механички замаец, (3) локални системи за складирање на енергија во батерии, (4) систем за складирање на електрична енергија во топлинска особено во резиденцијалниот дел на ЕЕС, како и (5) систем за складирање на ЕЕ со користење на ПАХЕ.

Според (НХА, 2013), складирањето на ЕЕ е од клучно значење за националната економија и целокупната енергетска сигурност на една земја, бидејќи тоа е:

- 1) Најевтин извор и начин за складирање на ЕЕ,
- 2) Не користи фосилни горива за производство,
- 3) Обновлив извор на ЕЕ без емисија на штетни стакленички гасови,
- 4) Можност за префрлување на производството на ЕЕ од еден (*помалку критичен*) во друг (*повеќе критичен*) период на денот или подолго, и
- 5) Можност за регенерација на ЕЕС после негово целосно (*“black-start”*) или делумно (*“brown-start”*) распаѓање со најмали трошоци и за најкраток временски период.

Хипотетички развој на уреди за складирање на електрична енергија во електроенергетски систем

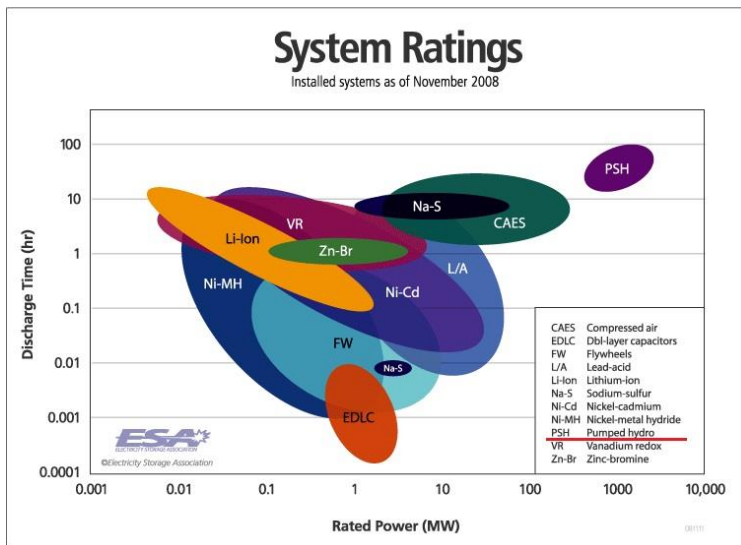


Сл. 4: Пример на современ ЕЕС со дистрибуирано производство.

Ако се направи споредбена анализа помеѓу различните видови на системи за складирање на ЕЕ, тогаш, ПАХЕ убедливо стои на врвот на технички расположиви системи за складирање и управување со ЕЕ во еден ЕЕС (ЕСА, 2013).

Од Сл. 5 може да забележиме дека само ПАХЕ овозможува зачувување и пре-алоцирање на огромни количини на ЕЕ и моќност (*над 1000 MW*) во период подолг од неколку часа (*вообичаено 8 часа дневно*).

Согласно на тоа, изградба на ПАХЕ во Република Македонија со соодветна инсталирана моќност (*мин 100 MW*) со можност за нејзино постепено зголемување согласно развојот на ЕЕС и производните капацитети во земјата и во регионот, за релативно кратко време може да ги донесе следните бенефиции за македонскиот ЕЕС (Cingoski, 2011):



Сл. 5: Анализа на техничките предности кои ги нуди ПАХЕ на еден ЕЕС.

- 1) Стабилизација на ЕЕС и зголемување на неговата флексибилност,
- 2) Дневно балансирање на производството на ЕЕ од термоелектраните, под најповолни економски услови,
- 3) Балансирање на променливите/стохастичките извори на ЕЕ (*обновливи извори на ЕЕ особено ветерните фарми и соларните електрани*),
- 4) Обезбедување на дополнителна и пазарно скапа вршна енергија и моќност во ЕЕС,
- 5) Ефикасно прифаќање на енергетските вишоци кога и да се појават во ЕЕС,
- 6) Можност за складирање на ЕЕ од дистрибуираните производни капацитети под најповолни техно-економски услови.

Јасно е дека сите горенаведени позитивни ефекти во голема мерка му се потребни на македонскиот ЕЕС, што води кон заклучок дека изградба на ПЕХА треба да претставува врвен приоритет во идниот развој на електроенергетиката во земјава.

Останува да одговориме уште на едно многу значајно прашање: дали во Република Македонија постојат природни услови за изградба на економски исплатлива ПАХА со барените параметри како на пример инсталирана моќност, потенцијал за понатамошен развој и сл. Први посериозни анализи во насока на избор на потенцијални локации за изградба на ПАХЕ на територијата на Република Македонија, направени се со изработката на *„Студијата за можни пумпно-акумулациони хидроелектрани во Република Македонија“*, во периодот 1987-1989 година (Студија, 1989).

Основни критериуми во процесот на анализа на потенцијалните локации за изградба на ПАХЕ земени во предвид при изработката на Студијата биле:

- Покрај реалните технички можности, предност да се даде на економични решенија за нови ПАХЕ со користење на веќе постоечките вештачки акумулациони езера (*Мавровско, Глобочица, Тиквеш*), или користење на нови акумулации кои се веќе предвидени со Водостопанската основа на Република Македонија, т.е. една од акумулациите (*Чебрен, Галиште, Градец, и сл.*),
- Да се испита можноста идните акумулациони хидроелектрани кои се во план за изградба и имаат значително големи нето падови и големи акумулациони простори (*на пример, Чебрен, Галиште*), да не се градат како конвенционални хидроелектрани туку да се изградат како ПАХЕ, и
- Да се испита можноста за изградба барем на една ПАХЕ со голема инсталирана моќност и можност за т.н. сезонско израмнување.

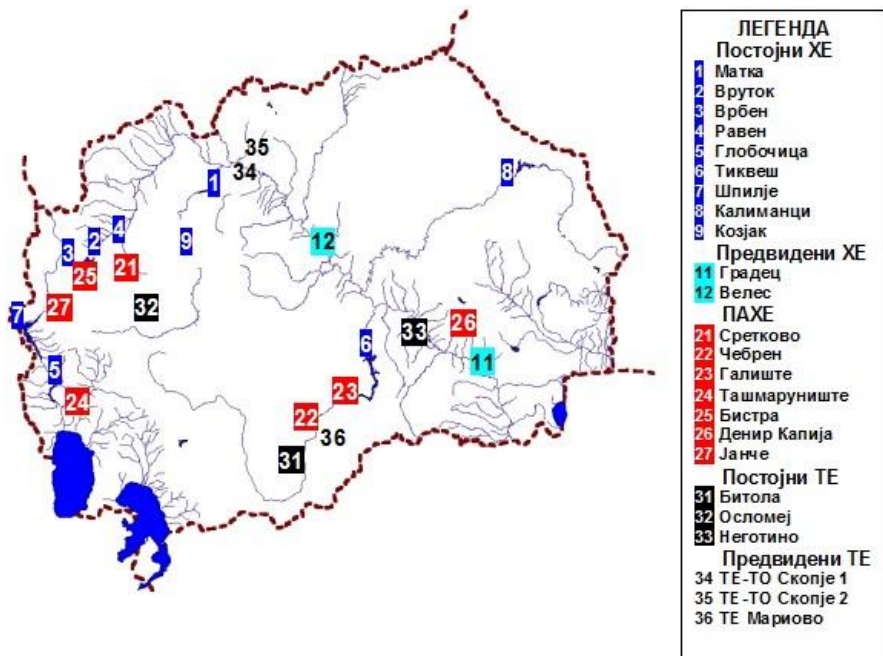
Како резултат на оваа анализа, добиени се повеќе потенцијални локации кои како од топографски, така и од хидролошки и геолошки аспект се прифатливи, но водејќи сметка за горенаведените приоритетни критериуми, како реални најперспективни издвоени се следните седум локации: *Чебрен, Галиште, Демир Капија, Јанче, Бистра, Сретково и Ташмаруниште* (види Сл. 6). Потенцијална ПАХЕ помеѓу постојните природни езера, Охридско и Преспанско езеро со предвиден нето пад од околу 157 m не е земена во предвид при оваа анализа, пред се заради сериозните еколошки проблеми кои може да произлезат од реализацијата на таквиот проект.

Според тоа може да заклучиме дека Република Македонија располага со поволни локации за изградба на ПАХЕ и дека еден од главните приорите

во идниот развој на електроенергетиката во Македонија, треба и мора да биде изградба на најмалку една ПАХЕ.

## Заклучок

Во овој труд направивме кратка анализа на ПАХЕ како еден од најперспективните енергетски објекти во развојот на било кој ЕЕС, а особено на модерните ЕЕС со дистрибуирано производство и со значително голем обем на производни енергетски објекти со непредвидлив произведен профил како што се обновливите енергетски објекти, пред се соларните и ветерните електрани.



Сл. 6: Потенцијални ПАХЕ во Република Македонија заедно со постојните производни електроенергетски објекти.

Бенефициите кои ПАХЕ ги даваат на ЕЕС се од големо значење како за негово нормално и стабилно функционирање така и за обезбедување на сигурно и доверливо снабдување на сите потрошувачи со потребните количини електрична енергија под најповолни економски услови. Прераспределбата на ЕЕ која со помош на ПАХЕ лесно и сигурно се реализира помеѓу ноќните вишоци и дневните недостатоци на енергија и моќност се клуч за техно-економската оправданост од изградба на вакви енергетски објекти.

Република Македонија и нејзиниот ЕЕС имаат потреба од изградба на ПАХЕ во што побрз временски период заради подобрување на

енергетската стабилност, обезбедување на поголема енергетска независност и реализација на поквалитетно снабдување со ЕЕ на сите потрошувачи во земјата, но и пошироко во регионот. Тополошките и хидролошките карактеристики се во корист на изградба на ваков енергетски објект негово ставање во оперативна состојба во што пократок можен период за што приоритет треба да се даде на локации каде постои барем една акумулација (*долна или горна акумулација*) и со евентуална изградба на уште една акумулација би се реализирала ПАХЕ.

## Литература

1. **ЕСА, 2013**, Electricity Storage Association, <http://www.electricitystorage.org/>
2. **Стратегија, 2010**, Група автори, „*Стратегија за развој на енергетиката во Република Македонија за периодот 2008-2020*“, Македонска академија на науки и уметности (МАНУ), Скопје, 2009.
3. **ЕИА, 2013**, U.S. Energy Information Administration, <http://www.eia.gov/>
4. **НХА, 2013**, National Hydro Association, “*Challenges and Opportunities for New Pumped Storage Development*”, *NHA White Paper, 2013*.
5. **Андонов, 2011**, Andonov-Chento, Ilija, Cingoski, Vlatko and Nikolov, Igor, “*Pump Storage in Macedonia – Opportunities beyond 2020*”, PowerGEN 2011, 7-9 June 2011, Milan, Italy.
6. **Студија, 1989**, Група автори, „*Студија за можни пумпноакумулациони хидроелектрани во Република Македонија*“, ЕМО – Институт за енергетика – Скопје, 1989.

## Conclusions

In this paper, a brief analysis of pumping storage hydro power plants (PSHP) as one of the most promising power generation facilities for any power system (PS), especially for the modern distributed generation PS, and PS with significant percentage of undeterministic power generators such as renewable power plants, in particularly solar and wind power plants.

The advantages that the PSHP provides have significant importance for stable operation of a PS and enables safe and secure power supply for all power customers under most favorable economical conditions. Energy shift between low tariff (night time) to high tariff periods of the day (day time), is a key issue for establishing the economic feasibility for making decision to initiate development of such PSHP.

Macedonia and its PS require building PSHP as soon as possible to improve the energy stability, providing greater energy independence and implementation of better supply of electricity to all power consumers in the country and the wider region. Topological and hydrological features are in favor of the construction of such facility and its energy marketing operations for in the shortest possible time is necessary. Development priorities should be given to those locations where at least one reservoir already exists (*either lower or upper reservoir*). Therefore, the possible construction of a new PSHP should be quicker realized by construction of a single additional storage.

Проф. Д-р Влатко Чингоски  
Електротехнички факултет – Радовиш  
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

## **Потреба и можности за развој и функционирање на Берза за Електрична Енергија во Република Македонија**

***Резиме:** Берзата на електрична енергија (БЕЕ) претставува современа јавна платформа преку која се овозможува тргување со електрична моќност и енергија и нивните деривати. Таа претставува транспарентна платформа за понуда и побарувачка на електрична моќност и енергија во реално време. Постојењето на БЕЕ, од една страна овозможува локалните и регионалните компании на јавен, транспарентен и ефикасен начин да тргуваат со електрична енергија (ЕЕ) и нејзините деривати, а од друга страна да помогне во постигнување на поголема конкурентност на пазарот на ЕЕ.*

*Организираните БЕЕ претставуваат значен фактор во креирањето на пазарна енергетска околина и едновремено се движечка сила за зголемување на конкурентноста на услугите и цените во електроенергетскиот сектор. Со формирањето на БЕЕ се надополнува просторот на вообичаените билатерални договори за купопродажба на електричната енергија, бидејќи учесниците на пазарот секогаш имаат потреба од посебно дефинирани договори соодветни на нивните потреби и можности за набавка.*

*Република Македонија во овој момент не располага со БЕЕ што претставува проблем во секојдневното функционирање на енергетскиот пазар во земјата. Со постепениот процес на либерализација на електроенергетскиот сектор, отворањето на БЕЕ претставува еден од основните предуслови за нормално, ефикасно и економично функционирање на енергетскиот пазар.*

*Во овој труд, накратко ќе ги објасниме основните предности што ги нуди формирањето на БЕЕ на идниот либерализирани Македонски енергетски пазар, ќе направиме рекапитулација на постојните БЕЕ во Европа и во регионот, и ќе претставиме еден можен начин за брзо формирање и етаблирање на национална БЕЕ во Република Македонија.*

***Клучни зборови:** енергетика, енергетски пазари, берза на електрична енергија, сигурност во снабдување со електрична енергија.*



## Needs and Opportunities for the Development and Functioning of the Electricity Exchange Market in the Republic of Macedonia

**Abstract:** *Electricity Exchange Markets (EExMs) is a contemporary public platform which enables trading electric power and energy and their derivatives. It is a transparent platform for selling and buying electric power and energy in real time. The existence of EExM on one hand allows local and regional companies public, transparent and efficient way to trade electric energy (EE) and its derivatives, and on the other hand, to help achieve greater competitiveness on the EE prices & markets.*

*Existence of organized exchange office represent a significant factor in the creation of energy market environment and thereby driving force for increasing the competitiveness of services and prices in the electricity sector. The establishment of an EExM complements bilateral agreements for purchase of electric power and energy because market participants are always in need of special agreements appropriately defined to their needs and opportunities for EE procurement.*

*Republic of Macedonia at the moment does not have EExM, which at some level is a problem in daily functioning of the energy market in the country. The gradual process of liberalization in the electricity sector in the country requires the establishment the EexM as one of the basic prerequisites for regular, efficient and economical functioning of the energy market in the country.*

*In this paper, we will briefly explain the main advantages offered by the existence of an electricity exchange platform alongside a liberalized energy market, will make summary of existing EExMs in Europe and in the region and finally, we will present a possible method for rapid formation and establishment of a national EExM in the Republic Macedonia.*

**Keywords:** *Energy, Energy markets, Electricity Exchange Markets, Security of power supply.*

## Вовед

Берзата на електрична енергија (**БЕЕ**) претставува современа јавна платформа преку која се овозможува тргување со електрична енергија и моќност (**ЕЕ&М**) и нејзините деривати. Главна цел која се постигнува со формирање на БЕЕ е транспарентна купопродажба на ЕЕ&М што, од една страна овозможува локалните и регионалните компании на ефикасен начин да тргуваат со ЕЕ&М и нејзини деривати, а од друга страна овозможува постигнување на поголема конкурентност на енергетскиот пазар.

Организираната берза на било кои производи и услуги претставува клучен фактор во креирањето на конкурентна пазарна средина и едновременно се движечка сила за зголемување на конкуренцијата економскиот сектор. Со постоење на организирана БЕЕ, на учесниците на енергетскиот пазарот, пред сè им се овозможува:

- утврдување на доверлив и транспарентен индекс на цена на ЕЕ&М и нејзините деривати,
- транспарентност во понудите, повеќе можности и повисока сигурност за инвеститорите,
- се избегнува потребата од купопродажба на ЕЕ&М по пат на јавни тендери кои апсолутно се несоодветни за на ваков вид производ и/или услуга,
- намалување на ризиците на учесниците на енергетскиот пазар и можност за нивно минимизирање како од техничките, а особено од финансиски аспект,
- помошно средство за управување со ризикот на тргувањето (*креирањето на ценовен сигнал му дозволува на операторот да донесе економски рационална одлука за купување или продавање*),
- управување со загушувањата во преносниот електроенергетски систем (**ЕЕС**),
- трговските активности се поефикасни како резултат на помалиот обем на активности потребни за затворањето и следење на договорите, во споредба со билатералните договори.

На берзите може да се тргува ден однапред (*dayahead*), во текот на самиот ден (*intra-day*), како и седум дена, месец дена и/или на подолг рок (*futuresmarket*).

На БЕЕ пред сè се нудат:

- електрична енергија и моќност,
- терциерна резерва,
- енергија потребна за покривање на загуби во преносните и дистрибутивните системи,
- енергија потребна за балансирање на понудата и побарувачката, итн.,

Главни учесници на БЕЕ се производители на ЕЕ&М, трговци со ЕЕ&М, оператори на преносни и дистрибутивни електроенергетски системи, снабдувачи со ЕЕ&М и други. БЕЕ покрај тргувањето вршат и финансиското порамнување (*т.н. клиринг*), што значително допринесува до намалување на ризиците на учесниците на пазарот и помага цените на производите да се ослободат од дополнителни трошоци на име на ризични пласмани.

## 1. Што претставува Берза на електрична енергија?

Формирањето на БЕЕ во земјите на Европската унија се случува кон крајот на деведесетите години од минатиот век и претставува директен резултат и потреба на забрзаниот процес на либерализација на пазарот на ЕЕ. Во текот на своето работење, некои од нив освен локална, добиваат и регионална улога, додека некои во последно време заземаат и паневропска улога.

Во Европа денес постојат повеќе од 20 организирани БЕЕ. Поголем дел од овие берзи, покрај тргувањето со ЕЕ&М, работат и со трговија на други енергенси или нивните деривати како на пример, сурова нафта, природен гас, сертификати за намалување на емисија на стакленички гасови (*CO<sub>2</sub> сертификати*), јаглен, итн.

Едни од важните предуслови кои биле исполнети пред формирањето на БЕЕ и нивното ликвидно функционирање, е постоење на либерализиран пазар на електрична енергија. Тоа практично значи, организирање на секторот и пазарот на ЕЕ&М по строго дефинирани пазарни правила, постигнување на високо ниво на транспарентност на сите учесници во електроенергетскиот сектор и воведување на конкуренција. БЕЕ и самото берзанско работење во се строго регулирани дејности. Некои од нив се формирани согласно енергетската регулатива во дадената земја и се наоѓаат под надзор на соодветните национални регулаторните тела, додека други пак подлежат на општите закони за берзанско работење и се саморегулирачки, при што повторно се под надзор од повеќе државни институции, на пример Министерство за финансии, за економија, Комисија за управување со хартии од вредност, и сл.

Централна улога при поврзувањето на производителите на ЕЕ (*производители*) и крајните корисници на ЕЕ (*потрошувачите*) во реструктурираните и либерализирани ЕЕС имаат: (1) Операторите на преносните системи (**ОПС**), (2) Операторите на дистрибутивните системи (**ОДС**), (3) Операторите на пазарот (**ОП**), и (4) БЕЕ.

Од правен и организационен аспект, постојат различни начини на успешна реализација на овие функции (*јавен интерес, комерцијална основа, регулирана дејност, и др.*). Во Европската унија не постои единствен универзален пристап кој се однесува на раздвојување на улогите помеѓу овие

четири субјекти, ОПС, ОДС, ОП и БЕЕ. Во некои земји функцијата на ОП се изведува од страна на ОПС, во други земји, ОП е посебен правен субјект, кој во некои случаи врши функција и на БЕЕ, итн.

За разлика од ОПС, ОП се одговорни за финансискиот и комерцијалниот аспект на пазарот. Главните функции на ОП на ЕЕ се:

- комерцијални распореди на понуда и побарувачка на ЕЕ&М,
- порамнување на дебалансот (*пресметување на разликите помеѓу пријавените и реализираните физички токови на ЕЕ&М*),
- извршување на функција на „клиринг агент“ за финансиско порамнување помеѓу клиентите (*учесниците*) на БЕЕ,
- администрација на балансите шеми (*одговорност за балансирање*) и менаџмент со ризици,
- останати и посебни задачи, како на пример организација на аукции, предвидување, управување со “зелена“ енергија итн.

Главни задачи и обврски на ОП се:

- да обезбеди транспарентен и недискриминаторен пристап на пазарот,
- да ги развие и имплементира пазарните правила во согласност со применетиот Модел на пазар на ЕЕ,
- да формира ефикасна администрација и работа на пазарот, и
- да управува со ризиците обезбедувајќи конкурентна и безбедна средина.

Некои од попознатите БЕЕ во овој момент во Европа се:

1. **European energy exchange (EEX) – Германија (EEX, 2013)**: EEX е најголемата берза на за енергија и енергетски продукти на Европскиот пазар со меѓународна ориентација. Учесниците во берзата можат да тргуваат прекуотворен и ефективен пазар по електронски пат во најпрометниот енергетски пазар со најмногу учесници. EEX оперира како спот пазар за електрична енергија, гас, емисии на CO<sub>2</sub> и јаглен. Берза е основана во согласност со Германскиот закон за берзи со седиште во Лајпциг-Германија во 2002 година и денес на оваа берза работата преку 230 учесници од преку 24 земји. EEX се карактеризира со ликвидност, транспарентност и недискриминаност врз цените, според кое, оваа БЕЕ креира доверба кај учесниците на пазарот. За ова цел EEX воспостави еден сет на правила кои се обврзувачки за сите учесници во пазарот базиран на германскиот закон за берзи. Овие правила поставуваат важни одредби за организирањето и функционирањето на берзата, прашањата во врска со извршните тела и предусловите за пристап во тргувањето во форма на законска одредба. EEX претставува акционерско друштво во сопственост на 28 акционери, од кои најголем акционер е Швајцарската берза,

EurexZurichAG со дури 62,57%, додека сите останати имаат поединечен акционерски капитал под 10%.

2. **EnergyExchange –Austria (EXAA, 2013):** Со либерализација на австрискиот пазар на електрична енергија на 19 март 2002 година основана е берзата EXAA со седиште во Австрија. Ова берза функционира како Европски пазар на енергетски продукти, со повеќе од 76 компании кои тргуваат со електрична енергија од 16 земји. Во 2005 година EXAA започна со тргување на CO<sub>2</sub> сертификати а во 2006 година формираше два спот пазари (*spot-market*) за EE&M. EXAA е акционерско друштво во сопственост на 12 компании од кои најголеми акционери се: APCS Clearing and settlement AG со 34,55%, Wiener Borse AG WBAG со 25,12%, Osterreichische Kontrollbanka AG 8,06% и Smart Technologies 8,06, и останати акционери со околу 3%.
3. **Nord Pool Spot – Скандинавија (NordPool, 2013):** Целта на Нордиската енергетска берза е да обезбеди пазар за тргување и склучување на финансиски договори за Нордиските земји (*Финска, Шведска, Данска и Норвешка*). Ова ББЕ е физички пазар за преку 60% од вкупната вредност на потрошувачката на енергија во нордиските земји. Цените создадени на ваков физички пазар им обезбедуваат на играчите на финансиските пазари стабилни и сигурни финансиски договори. NordPool Spot исто така обезбедува и пазар за емисии на CO<sub>2</sub> и е прва берза во Европа која понудува стандардизирани договори за CO<sub>2</sub>. NordPoolSpot има преку 370 членови, од 20 земји. Членството вклучува производители на енергија, големи потрошувачи, дистрибутери, инвестициски компании, банки, брокери и други финансиски институции. NordPoolSpot нуди договори за еден ден, недела, месец, квартал и до 6 години. Исто така превзема одговорност за покривање на идниот клиринг на финансиските договори и со тоа го намалува ризикот на продавачите и купувачите. NordPoolSpot clearing обезбедува клиринг за финансиски и стандардизирани договори за електрична енергија.

Од останатите Европски ББЕ уште треба да се споменат **APX Group** (APX, 2013), заедничка ББЕ за Холандија, Велика Британија и Белгија, понатака **Powernext** (Powernext, 2013), која генерално работи во Франција и во соседните земји од Бенелукс, Швајцарија и Германија, и **OMIP** (OMIP, 2013), ББЕ која генерално е активна на Иберискиот полуостров, односно Португалија и Шпанија,

## 2. Берзи на електрична енергија во регионот

Регионот на Југоисточна Европа е во процес на исполнување на критериумите и условите за либерализација на пазарите на електрична енергија и природен гас. Некои земји како што се Словенија, Романија, Бугарија и Грција, електроенергетските сектори ги имаат поставено согласно европската регулатива, додека останатите се во забрзан процес на исполнување овие критериуми. Најпознати БЕЕ во овој регион се:

1. **BSP SouthPool – Словенија (BSP, 2013):** Компанијата е основана во 2008 година од страна на Борзен, ОП за ЕЕ во Словенија и Eurex AG Франкфурт - Германија. Во 2010 година доаѓа до промена на сопственичката структура и акционери на новоформираната компанија, сега под заштитен знак и име на BSP SouthPool стануваат Борзен, како ОП на ЕЕ во Словенија и компанијата ELES – Словенија во својство на ОПС, и двете со ист акционерски удел од 50%. Денес бројот на учесници на оваа берза изнесува 42, од Словенија и од регионот. Важно е да се напомене дека нивната основна развојна компонента е **формирање на т.н. Регионална енергетска берза на територијата на Југоисточна Европа** преку формирање на посебни трговски канцаларии во соседните земји. Таква канцаларија веќе постои во Белград на која во моментот има 7 регистрирани учесници во енергетските трансакции.
2. **OPCOM S.A. – Романија (OPCOM, 2013):** OPCOMS.Ae БЕЕ основана во 2000 година како акционерско друштво во сопственост на Операторот на преносниот систем на Романија, Transelectrica. OPCOM претставува администратор на пазарот на ЕЕ, согласно законската регулатива, обезбедувајќи организирана и ефикасна рамка за комерцијалните трансакции согласно условите на доследност, транспарентност, објективност, независност и недискриминација. OPCOM претставува една од најбрзорастечките БЕЕ во овој дел од Европа и има преку 230 учесници во разни трансакции како на day-ahead пазарот, така и на intraday пазарот и подолгорочните трговски договори.
3. **LAGIE S.A. – Грција (LAGIE, 2013):** Грчкиот ПО е неодамна формирана компанија со улога да го уредува пазарот на ЕЕ и да делува како БЕЕ каде производителите и снабдувачите на електрична енергија транспарентно ќе се договараат за купопродажба на ЕЕ&М и нивна испорака до потрошувачите.

### 3. Пазар на ЕЕ во Република Македонија

Реформските чекори во енергетиката на Република Македонија кои беа и кои се уште реализираат во континуитет, произлегуваат и се во согласност со генералните определби за подобрување на условите на стопанисување во секторот енергетиката во Република Македонија и директно произлегуваат или се дел од пошироките политички спогодби и иницијативи кои нашата држава ги има превземено, како на пример, Спогодбата за стабилизација и асоцијација, Атинскиот меморандум, Договорот за основање на енергетска заедница, Пактот за стабилност во Југоисточна Европа, Иницијативата за соработка во Југоисточна Европа - SECI, зачленувањето во Светската трговска организација, Апликацијата за прием во Европската заедница, Европските директиви во однос на енергетиката, итн.

Во текот на 2005 година беше извршено реструктуирање на вертикално интегрираното претпријатие Електростопанство на Македонија, АД за производство, пренос и дистрибуција / снабдување со ЕЕ во четири АД, и тоа (1) МЕРСО, АД за пренос на ЕЕ за управување со ЕЕС, (2) ЕЛЕМ, АД за производство на ЕЕ, (3) ТЕЦ Неготино, АД за производство на ЕЕ, и (4) ЕСМ, АД за дистрибуција и снабдување со ЕЕ.

Основен документ кој ги регулира односите во енергетскиот сектор е **Законот за енергетика** (Закон, 2011), во кој се дадени основите за постепена либерализација на пазарот на ЕЕ. Од 1 јануари 2008 година со својство на **квалификувани потрошувачи** (*потрошувачи со право на избор на сопствен снабдувач со ЕЕ*) се стекнаа сите потрошувачи директно приклучени на високонапонската (**ВН**) преносната мрежа. Ова решение претставува првиот чекор кон целосна либерализација на ЕЕС и директно овозможи влез на нови субјекти пазарот на ЕЕ во Република Македонија – **трговци со ЕЕ** кои имаат двојна улога: (1) Снабдувачи со ЕЕ на квалификуваните потрошувачи, и (2) Трговци со ЕЕ. Дополнително, со законските измени од 1 јануари 2008 година, ОПС и ОДС добија задача загубите на ЕЕ над количината одобрена од страна на Регулаторната комисија за енергетика (**РКЕ**), слободно да ги набавуваат на отворниот електроенергетски пазар. Вкупната потрошувачка на оваа група потрошувачи за 2007 година изнесувала околу 2.300 GWh, односно околу 30% од вкупната потрошувачка на ЕЕ во Република Македонија, што упатува на заклучок дека само со овие неколку измени на законот (Закон, 2011), речиси 1/3 од Македонскиот електроенергетски пазар станува либерализиран.

Во Законот за енергетика (Закон, 2011), Главата 6 во целост е посветена на формирањето на Пазарот со електрична енергија (**ПЕЕ**), дефинирање на неговите субјекти како и нивните одговорности за нормално

функционирање на истиот. Според Законот може да се идентификуваат следните главни субјекти на ПЕЕ и тоа:

1. Производител на ЕЕ (ПЕЕ) (Член 65 и 66),
2. Оператор на електропреносниот систем (ОПС) (Членови 67 - 71),
3. Оператор на пазарот на ЕЕ (ОПЕЕ) (Член 72 и 73),
4. Оператор на дистрибутивниот систем (ОДС) (Членови 74 – 78),
5. Снабдувач со ЕЕ (СЕЕ) (Член 79 и 80), и
6. Трговец со ЕЕ (ТЕЕ) (Член 81).

При тоа, централна клетка или фокус за сите останати субјекти на ПЕЕ претставува **Операторот на пазарот на електрична енергија (ОПЕЕ)**, кој согласно Законот е задолжен за **(Член 72) „... организирање, ефикасно функционирање и развој на пазарот на електрична енергија во согласност со начелата на јавност, транспарентност, недискриминаторности**

**конкурентност, обезбедување на услугите кои се во негово надлежност согласно со вој закон и согласно со условите дадени во лиценцата.** “Имајќи го ова во предвид, очигледно е дека ОПЕЕ има значајна и многу одговорна улога во формирањето, работата и следењето на ПЕЕ.

Во овој момент, улогата на ОПЕЕ со Одлука и давање на соодветна Лиценца, РКЕ на Република Македонија му ја довери на АД МЕРСО и го задолжи да:

- го организира и управува ПЕЕ во Република Македонија, во согласност со начелата на јавност, транспарентност, недискриминаторност и конкурентност;
- го воспостави, организира и контролира тргувањето со ЕЕ&М и системски услуги, вклучувајќи го и меѓународното тргување;
- подготвува и доставува распоред за диспечирање за задоволување на оптоварувањето, до ОПС и да врши ажурирање на распоредот на редовни временски интервали согласно **Пазарните правила**;
- врши регистрација на учесниците на ПЕЕ и потврдување на известувањата за физички распореди и склучени договори;
- води евиденција и распоред на физичките трансакции на ЕЕ&М, согласно сите договори за купопродажба на ЕЕ;
- врши прогнози и планирање на побарувачката на ЕЕ (*годишна, месечна, неделна, дневна и часовна*) врз основа на склучени договори за купопродажба на ЕЕ;
- врши порамнување на договорените и реализираните трансакции врз основа на мерењата направени од страна на ОПС;
- ги следи состојбите и појавите на ПЕЕ со цел спречување на нарушување на конкуренција;

Дополнително, по однос на т.н. **балансна енергија**, ОПЕЕ должен е да:



- организира пазар на балансна ЕЕ за потребите на балансна регулација на ЕЕС во согласност со Пазарните правила;
- ги пропише и по претходно одобрување од страна на РКЕ, да ги објави условите и критериумите за учество на пазарот на балансна ЕЕ во рок од една година од датумот на издавање на оваа лиценца;
- ги координира и синхронизира активностите со ОПС во поглед на утврдувањето на потребите за балансна регулација и набавката на балансна ЕЕ;
- воспостави комплетна листа на мериторно подредување со рангирање на изворите и корисниците на балансна регулација;
- изготви и по претходно одобрување од страна на РКЕ, да објави Методологија за определување на цена за балансна ЕЕ во рок од една година од датумот на издавање на оваа лиценца;
- врши пресметка на дебалансите на учесниците на ПЕЕ и да ја определува количината на порамнувањето на дебалансот за секој учесник на ПЕЕ согласно секој трговски интервал и период на испорака за време на порамнувањето.

Конечно, АД МЕПСО како носител на лиценца за ОПЕЕ има свои обврски и во однос на договорите за купопродажба на ЕЕ должен е да:

- постапува со склучените договори за купопродажба на ЕЕ помеѓу учесниците на ПЕЕ во согласност со **Мрежните правила** и **Пазарните правила**;
- ги верификува сите известувања за физичките трансакции во согласност со склучените договори за купопродажба на ЕЕ;
- во координација со ОПС, да ги извести учесниците на пазарот коишто склучиле договори за купопродажба на ЕЕ, за можните загушувања и технички преоптоварувања на преносната мрежа;
- ги одобрува конечните физички трансакции.

Од сите горенаведени активности кои постојано треба да ги извршува ОПЕЕ и кои му се доделени според лиценцата за вршење на таа дејност, веднаш може да се забележи дека станува збор за многу одговорна и сериозна задача во поглед на нормалното функционирање на ПЕЕ. За да тоа биде транспарентно и еднозначно уредено, ОПЕЕ изработува посебни правила, т.н. **пазарни правила** кои ги одобрува и донесува РКЕ.

## Пазарни правила

Согласно Законот за енергетика (Закон, 2011), член 73, РКЕ донесува Пазарните правила со кои особено се уредуваат следните активности и односи:

- организацијана ПЕЕ,

- воспоставување, организирање и контрола на тргување со ЕЕ&М системски услуги, вклучувајќи го и прекуграничното тргување,
- краткорочна прогноза (*неделна, дневна и часовна*) на потребите од ЕЕ,
- постапка за порамнување на договорените и остварени трансакции врз основа на мерењата направени од страна на ОПС,
- следење на состојбите и појавителна ПЕЕ со цел спречување на неконкурентни однесувања, и
- механизам за барање и добивање информации од дргившите лица дејности за развојот на конкурентскиот односина пазарот.

Ако се анализираат сите активности и одговорности кои ОПЕЕ во овој момент ги извршува врз основа на лиценцата добиена од страна на РКЕ, може да се заклучи дека АД МЕПСО во овој момент како ОПЕЕ во голема мерка ги врши активностите кои се реализираат на ниво на Берзата на електрична моќност и дека со мали измени или дополнувања во законските прописи, едноставно ОПЕЕ може за краток период да прерасне во БЕЕ на ниво на внатрешниот (и делумно меѓународниот) енергетски пазар во Република Македонија. Тоа е не случај само кај нас, имено многу сегашни енергетски берзи всушност произлегле и прераснале во БЕЕ од едноставни Оператори на енергетските пазари. Типични примери за ова се BSP South Pool во Словенија (BSP, 2013), OPCOM во Романија (OPCOM, 2013), LAGIE во Грција (LAGIE, 2013), итн.

## **2. Дали и зошто е потребно формирање на БЕЕ на Република Македонија?**

За да може да одговориме на ова прашање, потребно е да се направи анализа што би се постигнало со отворање и работа на БЕЕ во земјава. Всушност, потребно е да се направи анализа на придобивките од постоене на реално берзанско тргување со ЕЕ&М и нејзините деривати и кој би ги искористил тие придобивки. Главните цели кои очекуваме да бидат постигнати со формирање и работа на Македонската БЕЕ сметаме дека треба да бидат:

- воспоставување на национален македонски ПЕЕ како дел од широката регионална платформа за тргување со ЕЕ&М, клиринг и порамнување,
- креирање на транспарентни, реални и признаени ценовни индекси,
- воспоставување на пазарни механизми кои ќе обезбедат оптимално искористување на домашните електроенергетски производни и преносни капацитети, како и оптимално користење на прекуграничните капацитети за пренос и тргување со ЕЕ&М,

- нудење на услуги кои ќе ги задоволат потребите на сите учесници кои сакаат активно да учествуваат и/или во овој момент активно учествуваат во ПЕЕ во земјава како и на Регионалниот електроенергетски пазар преку систем на експлицитни аукции на ЕЕ&М и аукции на системски услуги.

Потенцијални услуги кои веднаш после формирањето би можела македонската БЕЕ да ги понуди на нејзините учесници пред се би биле:

- Транспарентен трговски портал за понуда и побарувачка (*купопродажба*) на ЕЕ&М базиран врз WEB организиран интерфејс,
- Пазар на балансна енергија за независните производители на ЕЕ,
- Аукции за купопродажба на системските услуги (*резервна моќност, реактивна енергија, енергија за покривање на загубите, итн*),
- Експлицитни аукции за правата на користење на преносни и дистрибутивни капацитети од страна на трети лица (*third party access*),
- Услуги за клиринг и порамнување на договорите склучени во сите сегменти на националниот ПЕЕ (*краткорочни, долгорочни, билатерални и други договори*),
- Одговорност за балансирање на ниво на балансни групи и превземање на енергетски ризици (*од технички и финансиски аспект*).

Очигледно е дека предностите кои формирањето на БЕЕ се големи како за давателите на услугите, а уште повеќе за корисниците на услугите, пред сè за крајните корисници на електричната енергија кои би добиле поквалитетни услуги, поголема конкуренција во снабдувањето и пониски цени.

Постојат три можности за брзо и квалитетно формирање на БЕЕ во Република Македонија, и тоа:

1. Прераснување на дел од сегашниот ОПЕЕ (АД МЕПСО) во БЕЕ преку делегирање на задолженија и обврски кои во овој момент ОПЕЕ ги извршува на новиот субјект, БЕЕ,
2. Формирање на нов правен субјект – Македонска БЕЕ преку формирање на стратешко партнерство помеѓу ОПЕЕ (АД МЕПСО) и некоја од веќе етаблираните БЕЕ од регионот или поголемите европски БЕЕ, и
3. Отворање на локална канцаларија на некоја од веќе постојните и етаблирани БЕЕ од регионот или од Европа во Македонија.

Секој од трите можни модели има свои предности и недостатоци и нивното елаборирање бара многу повеќе простор од тој што ни е овде на

располагање. Сепак, мора да нагласиме дека главната поента на нашата анализа е дека било кој од овие модели да биде избран, формирањето на БЕЕ во Република Македонија би придонесло за сериозно зајакнување и задвижување на ПЕЕ од една страна, а од друга страна би го зголемило интересот за инвестирање во нови производни и преносни капацитети со оглед дека Република Македонија, а и целиот регион е сериозно увозно зависен и тоа не само во поглед на електрична енергија туку и сите останати енергенси – нафта, природен гас и вискоквалитетен јаглен. Дополнително, целиот регион има значителни услови за развој на т.н. обновливи енергетски извори, пред се мали хидроелектрани, соларни електрани, ветерни електрани и електрани на биогориво. За успешно вклопување на сите овие т.н. алтернативни енергетски извори во еден комплексен ЕЕС потребни се флексибилни платформи за понуда и побарувачка на ЕЕ&М како и балансна енергија, системски услуги, и преносни капацитети.

## Заклучок

Имајќи го предвид погоре наведеното може да заклучиме дека формирањето на БЕЕ во Република Македонија е неопходност и дека тоа би било корисно да се реализира во што пократок временски рок. Постојната законска регулатива во земјава (*пред сè, Закон за енергетика од 2011 година*) во целост оди во прилог на оваа теза и со многу мали измени на истата, во потполност би станала компатибилна со барањата и потребите на една БЕЕ. На тој начин, Република Македонија дополнително би се приближила кон исполнувањето на барањата на Европските Директиви по однос на енергетиката (DG-ENER) и транспорт (DG-TREN) имајќи предвид дека транспортот на енергијата е дел на Европскиот директорат за транспорт и мобилност. Од друга страна, транспарантната платформа за трговија со ЕЕ&М (БЕЕ) би овозможила создавање на транспарентен индекс на цените, како и нивно балансирање и намалување на подолг рок во земјава. Тоа би допринело до зајакнување на економската активност во земјава, зголемување на конкурентноста на македонските производи, отворање на нови економски субјекти и намалување на невработеноста.

## Литература

1. **EEX, 2013**, “European Energy Exchange”, <http://www.eex.com/>
2. **EXAA, 2013**, “Energy Exchange Austria”, <http://www.exaa.at/>
3. **NordPool, 2013**, “Nord Pool Spot”, <http://www.nordpoolspot.com/>
4. **APX Group, 2013**, “Power Spot Exchange”, <http://www.apxgroup.com/>
5. **Powernext, 2013**, “Powernext”, <http://www.powernext.com/>
6. **OMIP, 2013**, “The Iberian Energy Derivatives Exchange”,  
<http://www.omip.pt/>

7. **BSP, 2013**, "BSP SouthPool Regional Power Energy Exchange",  
<http://www.bsp-southpool.com/>
8. **OPCOM, 2013**, "Romanian Gas and Electricity Market Operator",  
<http://www.opcom.ro/>
9. **LEGIE, 2013**, "Operator of Electricity Market", <http://www.lagie.gr/>
10. **Закон, 2011**, „Закон за енергетика“, Министерство за економија,  
2011, Скопје.

## Conclusions

Having in mind all said above, one might conclude that the establishment of Energy Exchange Office in the Republic of Macedonia is eminent need and it would be of great value if this activity is done in the very near future. Current legal framework in the country (*especially, the Energy Law as of 2011*), provides, only with very small adjustments, almost full compliance with the legal framework necessary in place for the establishment of Energy Exchange Office in the country. Accordingly, by doing that, the Republic of Macedonia would become even closer to full compliance with the EU Energy Directives that are proposed by European Directorate for Energy (DG-ENER) and for Mobility and Transport (DG-TREN).

On the other hand, establishment of Energy Exchange Office as transparent trading platform for power and energy commodities, would provide large opportunity for creation of transparent electricity price index, and on long run electricity price balance and price decrease (*already seen in other countries*), in the country. As a result, that would have large macroeconomic effect; it would boost economic activity in the country, increasing the competitiveness of Macedonian products, open new economic entities and reduce unemployment.

Доц. д-р Роман Голубовски  
Електротехнички факултет - Радовиш  
Универзитет "Гоце Делчев" - Штип

## Авто-тракинг решение за фотоволтаични панели

**Резиме:** Фотоволтаичната конверзија е една од најважните апликации на обновливи извори на енергија поради директната конверзија на соларната енергија во електрична. Иако фотоволтајците се поскапи споредени со други видови на конвертори, тие имаат предности како малата маса и физибилноста за мали изведби. Ефикасноста на овие конвертори зависи од степенот на апсорпција на соларната радијација. Типичните ефикасности се 14%-17% за силиконските монокристали, 13%-15% за силиконските поликристали и 5%-7% за аморфниот силикон. Поради дневното движење на сонцето, како и поради разликите во сезонските траектории сончевата светлина паѓа под различни агли или индиректно на соларните панели. Наведените околности резултираат во парцијална апсорпција на радијацијата. Еден начин за зголемување на ефикасноста е соларниот тракинг под оптимален агол. Тоа се реализира со имплементација на технологии за континуирано подвижно следење на сонцето од страна на панелите под оптимален агол заради максимизирање на производството. Компаративна студија ги дискутира типичните зголемувања на ефикасноста помеѓу фиксни и променливи позиционирања со тракингот, врз основа на која трудот предлага ефтино, а сепак ефикасно биаксијално решение за постигнувања на истите. Техничкото решение е PIC базирано (вградлив систем), кое ја пресметува оптималната позиција преку 4-кратен LDR (фото отпорнички) сензорски систем, реализирајќи го движењето на панелите со степенски погон во два степена на слобода.

**Клучни зборови:** соларна енергија, фотоволтаец, тракер, фото-отпорник, вградлив систем

### 1. Вовед

Соларната енергија е вид обновлив извор кој може релативно лесно и директно да се претвори во електрична со употреба на фотофолтаични конвертори. Фотоволтаичниот феномен на таа конверзија се случува во соларните ќелии кои го вршат претворањето со ефикасност од 5%-25% (без употреба на термодинамички циклус или активен флуид) [1]. Соларните ќелии како колектори се користат со директна експозиција или во конфигурација со светлосни концентратори (огледала, конвексни леќи).

Предности на фотоволтаичните конвертори се: прилично едноставниот дизајн и инсталација, тивката (безшумна) конверзија на енергијата, долгиот животен век со релативно мал обем на одржување,

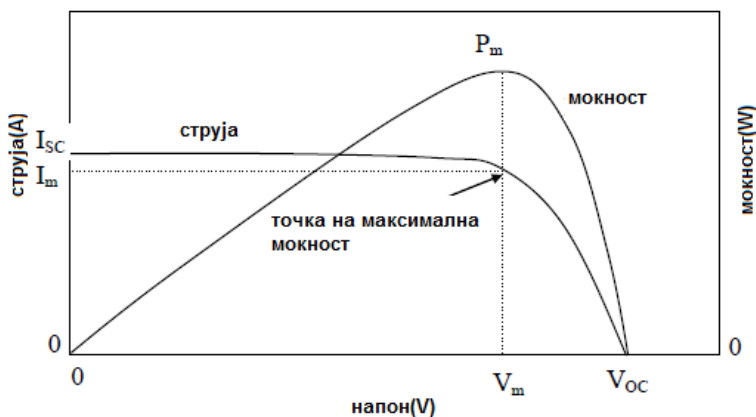
едноставниот транспорт и малата тежина. Но, во споредба со други типови енергетски конвертори (како дизел агрегатите на пример) фотоволтаичната конверзија е поскапа!

Цената на ваквите инвестиции природно во прв план како фактор за исплатливост го исфрла степенот на енергетска абсорпција на соларните ќелии [1, 2]. Ефикасноста кај соларните ќелии е ниска наспроти повисоката цена во однос на другите типови конвертори. Поради тоа, цената на *фотоволтаичните (PV) полиња* (од панели) директно имплицира максимизирана соларна абсорпција, а што се постигнува преку оптимирање на аголот под кој соларната радијација паѓа на колекторската површина. Единствен начин за оптимирање на аголот на експозиција е со употреба на *подвижни PV полиња* кои го следат сонцето во текот на денот (со помош на *тракери*), обезбедувајќи притоа услови за соларната радијација да паѓа *директно* и (колку е можно) *нормално* на панелите и со тоа да ја максимира енергетската конверзија. Треба да се напомене дека покрај *дневниот тракинг* потребно е и *сезонско* нагодување поради осцилациите на сончевата траекторија помеѓу зимскиот и летниот период.

## 2. Зависност на моќноста од нападниот агол на соларната радијација

PV конвертерот ги абсорбира фотоните на соларната радијација чиј нападен агол влијае на количината конвертирана енергија. Електричните карактеристики на PV ќелиите варираат со интензитетот на радијацијата. На слика 1 дадена е типична таква I-V-P (струја-напон-моќност) карактеристика.

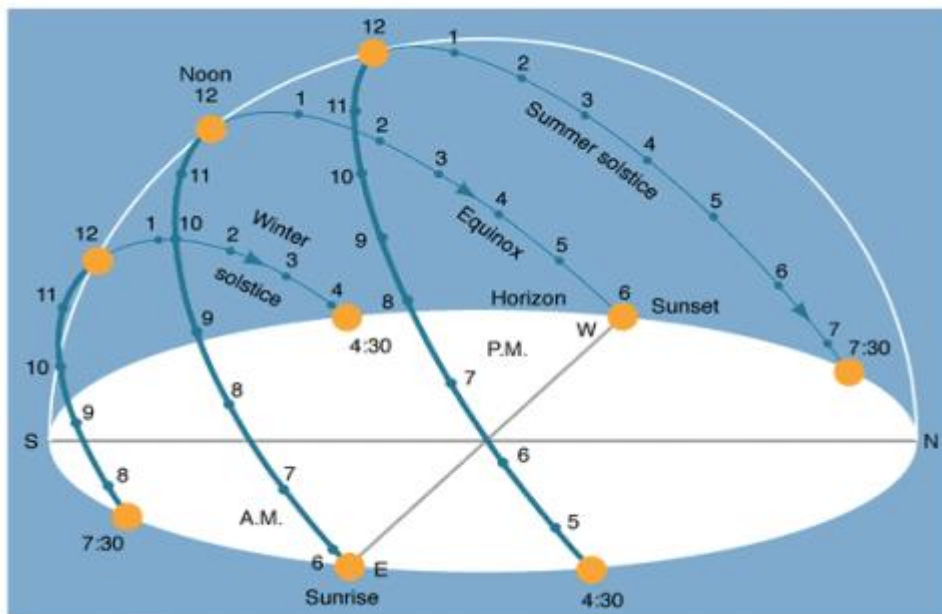
Слика 1: Типична I-V-P карактеристика на PV ќелија



Очигледно генерираната струја од PV трпи големи варијации поради дневните осцилации на радијацијата. Директна последица на истите се варијациите на излезната моќност на PV, односно намалување на номиналната моќност со намалување на радијацијата. Точката на

максимална моќност (МРР) кај фиксиран PV може да се постигне еднаш во денот, идеално при прав нападен агол. Доколку се овозможи целосна слобода на движење на PV истиот максимум може да се одржува подолг период во денот. На слика 2 е дадена соларна мапа за земјината топка.

Слика 2: Сезонска соларна мапа на земјината топка



Превземено од Интернет

Нападниот агол се менува како во текот на денот, така и сезонски во текот на годината. Јасно е дека целосна абсорпција не е можна поради географската ширина на која е лоциран, дури и кога PV панелот би имал целосна слобода на движење и (идеално) никаква рефлексија. проблемот со ефикасноста е потенциран поради релативно високата цена на PV модулите.

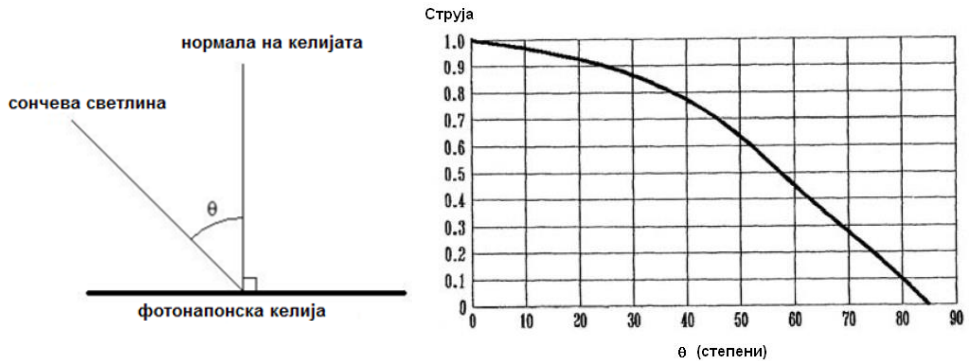
Поради тоа, традиционално PV полињата се инсталираат со слобода на наклон (tilt) од 90%-100% во насока на латитудата (кај северната хемисфера према југ). Овој принцип меѓутоа предизвикува загуби поради значителната перманентна рефлексија која резултира од континуираната експозиција на панелите под некаков агол во однос на нормалата. На сликата 3 е илустриран нападниот агол на соларната радијација во однос на нормалата и ефектот на тој агол врз излезната струја од PV модулот. Како што може да се види, конверзијата на енергијата е постојано под потенцијалниот капацитет и ефикасноста на конверторот опаѓа.



### 3. Одржување на оптимален нападен агол со тракинг

За разлика од фиксираните PV колектори, *подвижните* кои го следат сонцето можат да добијат максимирана радијација под прав агол, и така оптимално да генерираат енергија.

Слика 3: Нападен агол во однос на нормалата и зависност на струјата од него



Подвижните PV полиња (слика 4) може ефикасно да се реализираат со структури од два степена на слобода кои ги движат панелите следејќи го сонцето за време на денот преку сензори за детекција на светлина кои ја квантифицираат сончевата радијација и компјутер кој ги пресметува наредните оптимални позиционирања.

Индивидуални решенија различно ги реализираат логичките врски на структурите на двете оски со соодветните сензори, а важен параметар за оптимирање на ефикасноста на ваквите системи е секако и *сопствената потрошувачка* (на тракерот) која се минимизира со рационализирање на бројот на корекции на позицијата во текот на денот.

Слика 4: Подвижно PV поле со тракери со два степена на слобода



Превземено од Интернет

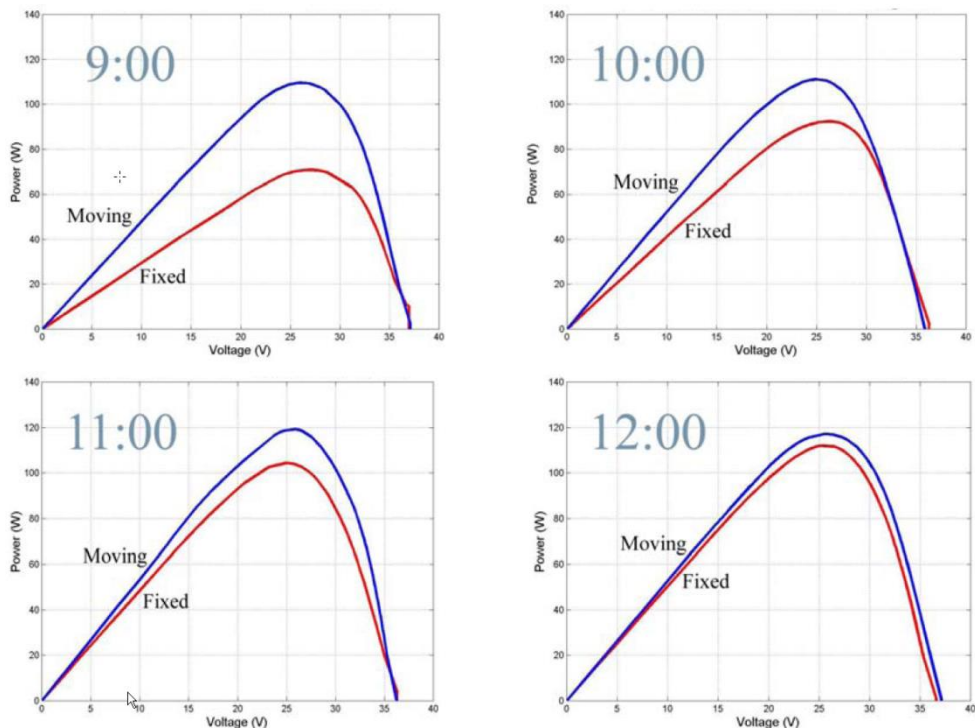
Значи PV системите изградени како управувани објекти кои ја следат позицијата на сонцето постигнуваат максимално искористување на енергијата сочевата радијација. Утврдено е дека системите за следење на позицијата на сонцето по една оска можат да го зголемат искористувањет за 20%, додека системите кои користат две оски за следење можат постигнат и до 40% зголемено искористувањето на истиот фотонапонски систем. Во секој случај, при проектирање на истите неопходно е да се направат соларни мапи (како на слика 2) за локациите на инсталација кои ја покажуваат позицијата на сонцето во прецизност од месец, ден и час во годината.

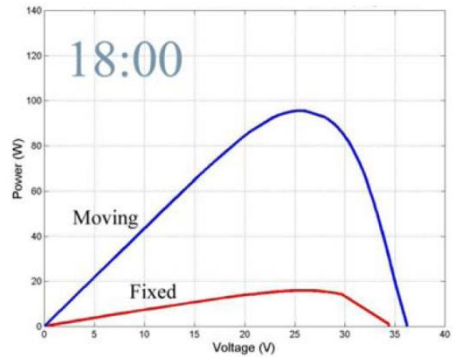
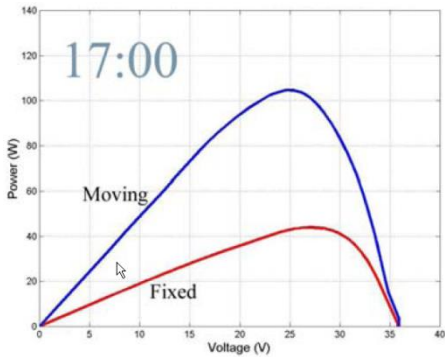
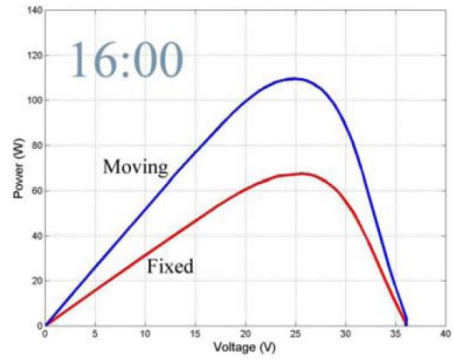
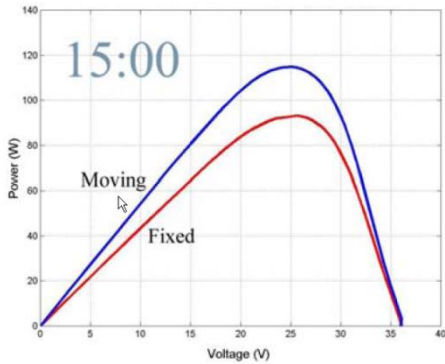
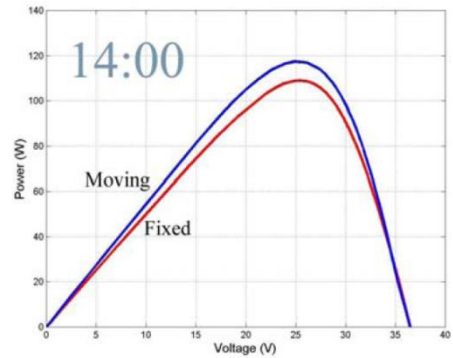
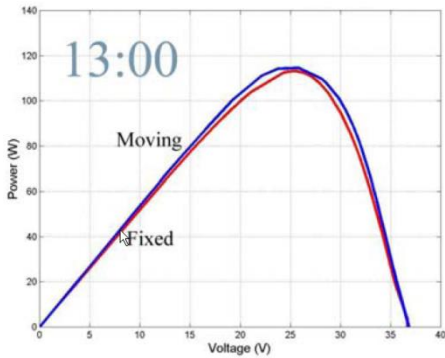
#### 4. Компаративна енергетска анализа на подвижен и фиксиран PV

Следи компаративна студија [3] (слики 5 и 6) за P-V карактеристиката на подвижен PV панел во однос на истиот фиксиран во оптимална позиција, за време на летен јулски ден. Анализата јасно ја отсликува потребата од подвижност на PV панелите заради максимизирање на ефикасноста.

Покриен е дневниот период помеѓу 0900h и 1800h со фреквенција на ажурирање позиција и мерења на секој час. Стратегијата на тракерот е барање на MPP точката.

Слика 5: P-V карактеристики снимени во периодот 0900h-1800h





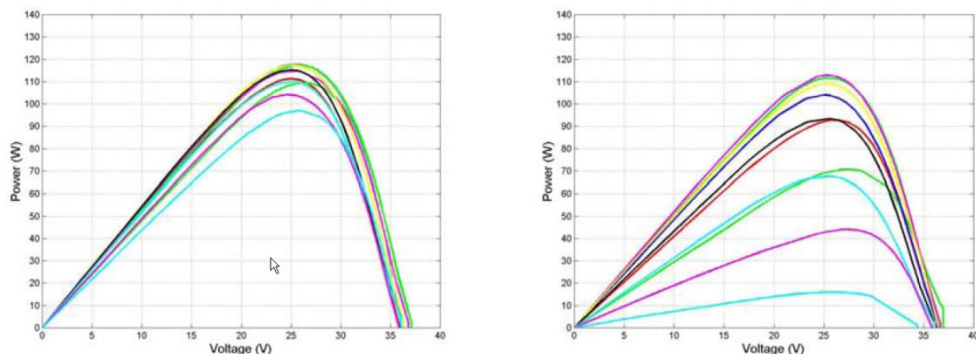
Графикот од 0900h укажува на 55.2% зголемување во моќноста кај подвижниот PV панел во однос на фиксираниот. Во 1000h моќноста кај фиксираниот PV панел значајно расте во споредба со незначителното нараснување кај подвижниот, кој сепак е за 19.5% поефикасен. Од 1100h до 1400h моќноста на фиксираниот PV панел се долижува до онаа на подвижниот. Сонцето се движи према југ и обете изведби имаат иста ориентација према југ. Подвижниот сеуште има поголема ефикасност за 4% до 13%.

По 1400h сонцето почнува да ја губи висината и моќноста на фиксираниот PV генератор почнува рапидно да опаѓа со пораст на отклонот

на нападниот агол од нормалата. И кај подвижниот PV генератор се јавува пад на излезната моќност но благ. Со движење кон самракот (1500h и 1600h) излезната моќност се редуцира кај обата, но подвижниот PV е сеуште поефикасен. Со приближување кон самракот во 1700h подвижниот PV е 2.4 пати поефикасен (236%), а во 1800h односот расте на 6.1 пати (605%).

Компаративната анализа покажува дека подвижните PV полиња со сончеви тракери значително ја зголемуваат абсорбираната сончева енергија, а со тоа и генерираната електрична енергија. На слика 6 се групирани снимените P-V криви од подвижниот систем (лево) и фиксираниот (десно).

Слика 6: Споредба на сите *подвижни* и *фиксирани* P-V криви



Очигледно е дека подвижниот систем има помали варијации во споредба со фиксираниот за време на целиот ден. Следствено може да се заклучи дека со користење на подвижни PV полиња квалитетот на генерираната електрична енергија се максимизира (согласно околностите).

## 5. Ефикасен авто-тракинг систем по две оски

Целта на тракингот е максимирање на абсорбираната соларна радијација преку директна изложеност на PV панелите и преку одржување минимален нападан агол со сонцето. Објективен проблем се географската ширина на локацијата која влијае на нападниот агол, како и бројот на сончеви денови во текот на годината. Параметар кој мора да се земе предвид при конципирање на системот е секако и сопствената потрошувачка на погонот и контролерот наспроти генерираната електрична енергија. Секако, значајна вредност при одлуката дали да се напушти фиксната варијанта има и цената на проценетото оптимално решение, односно исплатливоста во разумен рок. Наведените фактори (со импликации наспроти конвертираната енергија) влијаат на изборот на системот за следење.

Генерално системите се *фиксирани* (најчесто со слобода за рачно механичко репозиционирање) или *подвижни*. Подвижните според природата на погонот се делат на *пасивни* (на хемиско-механички погон) и *активни* (на електро-механички погон).

Активните некаде задоволуваат со *еден степен на слобода* (движење само по хоризонтална/вертикална оска, или по поларна аголна координата), а некаде ефикасноста дозволува исплатливост во изведба со *два степена на слобода*. Вообичаено погонот овозможува ротации по обете оски, а разликите се јавуваат во изведбата на сензорскиот дел и алгоритмот кој врз основа на сензориката го пресметува нападниот агол во однос на нормалата према сонцето. Ефикасноста на системот и потрошувачката на погонот и компјутерот влијаат и на фреквенцијата на корекции на позицијата во текот на денот - вообичаено на 1h.

Предложениот ефикасен биаксијален авто-тракер се состои од:

- ефтин LDR базиран сензорски систем
- ефтин PIC базиран вградлив микроконтролер
- погон изведен со два степ-мотори и соодветен драјвер за истите

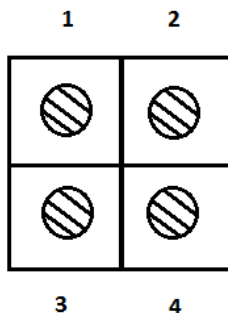
Погонскиот систем за прототипот не е дел од анализата, бидејќи скалиран за реални апликации станува сериозна енергетска ставка со што директно влијае на математиката за ефикасноста и следствено за фреквенцијата на ажурирањето на оптималната позиција.

Микроконтролерот не би трпел никакви измени поврзани со габаритот на PV панелите бидејќи за било кој обем на изведба би ги аквизирал истите сензори и би генерирал исти командни сигнали за актуатори од било кое енергетско ниво.

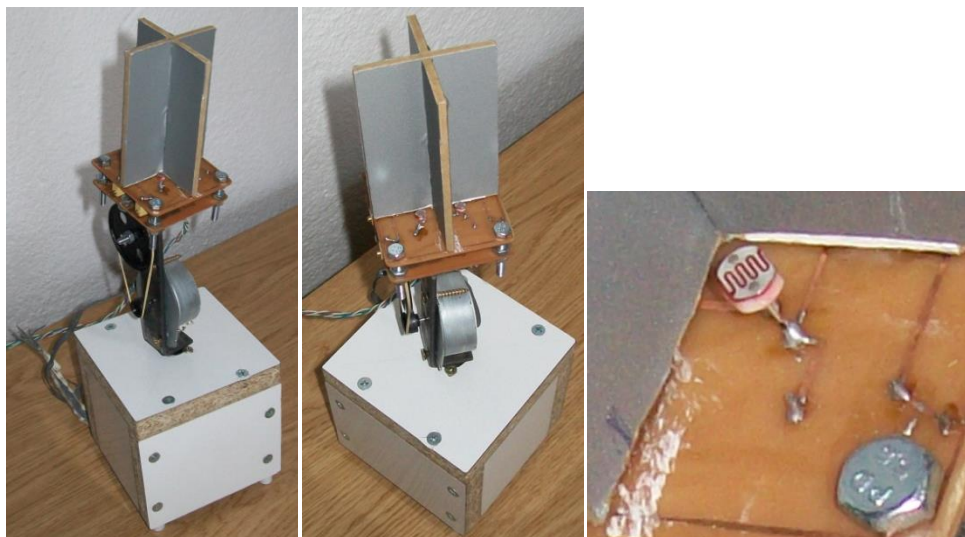
Сензорскиот систем исто така е независен од габаритот на апликацијата. Генерално сензориката може да се реализира *полупроводнички* (фото-транзистори, поскапи) или *отпорнички* (фото-отпорници) - LDR (Light Dependent Resistor).

Предложениот протип (слика 8) се состои од ефтина LDR изведба со четири фото-отпорници во концепциска конфигурација како на слика 7.

Слика 7: 4xLDR сензор (поглед од горе) со нумерирани елементи



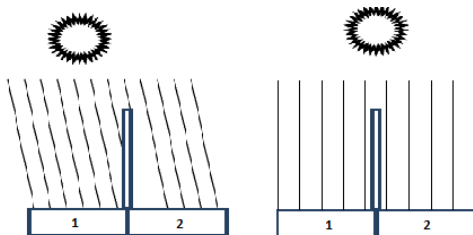
Слика 8: Прототип на сензорот со погонот



Преградите треба да обезбедат минимална побуда во системот, со минимален број побудени LDR. Конфигурацијата од четирите планарно поставени и меѓусебно засенети сензори овозможува прецизно одредување на аголот (azimuth) према хоризонтот и висината (altituda) на сонцето.

Азимутот се пресметува преку поосветлениот пар хоризонтални LDR сензори (1-2 или 3-4). На слика 9 е илустриран принципот на работа.

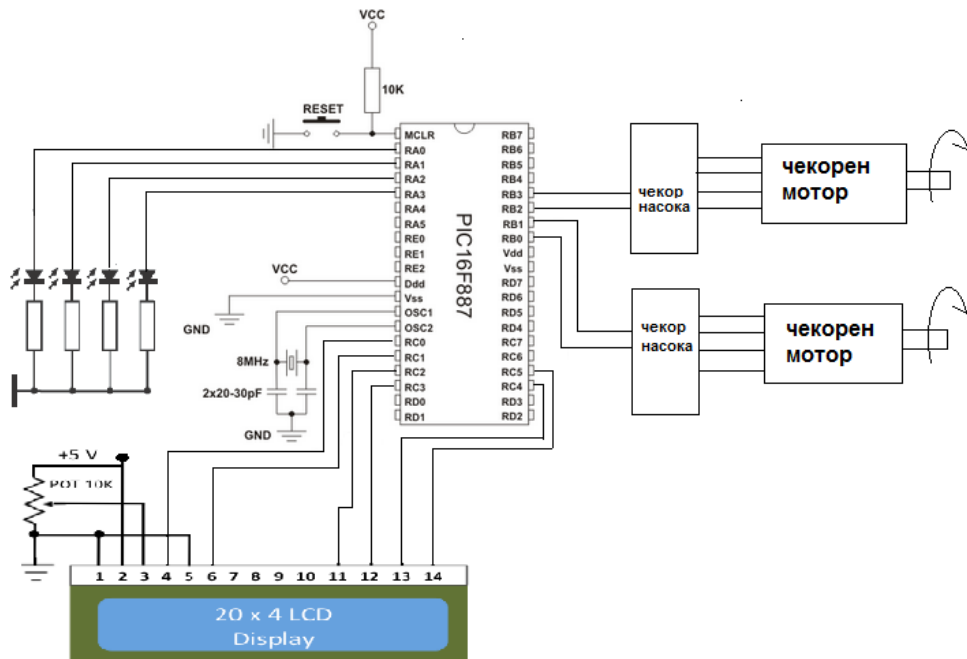
Слика 9: Концепт на движење по оска преку избран пар сензори



Најпобудениот LDR дефинира кој пар ќе биде користи за одредување на азимутот. На слика 9 тоа е парот 1-2. Контролерот треба да го вози погонот во правец на поосветлениот LDR додека побудите на обата не се изедначат. Истиот принцип важи и за одредување на алтитудата со поосветлениот вертикален пар од 1-3 и 2-4.

Алгоритмот имплементиран кај микроконтролерот симултано ги чита четирите A/D конвертори при што сите четири вредности се агрегираат во единствена која уникатно ги одредува отстапувањата по двете оски кои треба погонот да ги анулира.

Слика 10: Шема на организација на микроконтролерот



На сликата е дадена организацијата на микроконтролерот околу процесорот PIC16F887. Ефтин процесор со доволна функционалност за тракинг апликацијата. Тој ги семплира четирите LDR сензори, ги утврдува поповолните парови за пресметување на отстапувањата по хоризонталната и вертикалната оска и генерира коадни секвенци за драјверите на чекорните мотори.

Вообичаена стратегија поврзана со одржување на оптималната ефикасност која бара пофреквентни корекции на ориентацијата наспроти сопствената потрошувачка на контролерот и погонот, е повремено редовно ажурирање (на саат време или слично) согласно утврден оптимум.

Меѓутоа, занемарливата потрошувачка на ваквиот едноставен контролер овозможува негов континуиран мониторинг на ситуацијата, при што активација на погонот може да се реализира при проценета корекција на ефикасноста наспроти погонската потрошувачка проценета за предвидената корекција.

## 6. Заклучок

Согласно прелиминарните согледувања може да се заклучи дека предложениот прототип на соларен тракинг систем има неколку предности:

- можност за одредување и одржување на оптимален однос перформанси/цена, постигнат преку едноставниот механички дизајн и интелигентната управувачка стратегија
- минимизирана сопствена потрошувачка преку брзи и краткотрајни погонски корекции, и занемарлива дисипација на едноставната електроника
- максимизирана продуктивност на PV панелите преку континуирано одржување оптимална ориентација кон сонцето со минимален нападен агол
- можност за синхронизација со други контролери за потребите на оптимално позиционирање на цели PV полиња
- можност за континуиран мониторинг на сите погонски параметри што произлегува од употребата на микропроцесорски контролер, и фина оптимизација на истите

## 7. Литература

1. L.D. Partain, "Solar Cells and Their Applications", *John Wiley & Sons, New York, 1995*
2. M.R. Patel, "Wind and Solar Power Systems", *CRC Press, 1995*
3. H.Moghbelli and R.Vartanian, "Implementation of the Movable Photovoltaic Array to Increase Output Power of the Solar Cells", *Proceedings of the International Conference on Renewable Energy for Developing Countries, 2006*



## Примена на Математичката Морфологија кај процесирање на сигнали

**Резиме:** Повеќедимензионалното сигнал процесирање традиционално се базира на концептите на линеарните системи и фуриевата трансформација, како и на трансформации за слични намени. И покрај широка апликативност постојат домени (како процесирањето на слика) каде не можат да ги решат фундаменталните проблеми на квантификација на облиците и геометриската структурираност на сигналите. Математичката морфологија (ММ) како базирана на множества нуди моќна методологија за процесирање на слики со можност за ригорозни квантификации на одредени аспекти на геометриските структурираности на сигналите, на начин компатибилен со човечката интуитивност и перцепција. ММ техниките се базираат на теоријата на множества, нелинеарните суперпозиции на сигнали и на посебна класа нелинеарни системи познати како морфолошки. Поради тоа, ММ има широка примена во биомедицината, електронската микроскопија, процесирањето и анализата на дигиталните слики, како и во автоматизираната визуелна инспекција. Индустриските апликации на наведените техники континуирано се забрзуваат со новитетите во компјутерските технологии. ММ внесува нов принцип на процесирање на сликата, базиран на облици – преку елиминирање на небитните детали и потенцирање на посакуваните! Притоа, ММ типично ја тестира 2D сликата со специјално дизајнирана шема наречена структурирачки елемент (SE) која помага во екстракцијата на саканите детали. Трудот илустрира апликација на ММ во доменот на процесирање на 1D сигнали, поконкретно на ЕКГ сигнали кои се морфолошки целосно детерминирани, и преку препознавање на клучниот параметар – базната изоелектрична линија, после што е овозможено препознавање на сите параметри за стандардната ЕКГ дијагностика.

**Клучни зборови:** Математичка морфологија, ЕКГ, DSP, процесирање слика

### 1. Вовед

Повеќедимензионалното сигнал процесирање традиционално се темели на концептите и теоријата на линеарни системи и фуриеровата трансформација (и останатите трансформации дефинирани за слични намени). Иако овие класични приоди дале огромен допринос во примената,

сепак во некои домени на апликацијата како процесирањето на слика и слични сигнали нивниот ефект е недоволен, бидејќи не ги адресираат директно фундаменталните проблеми на квантификација на облиците или геометриските структури во сигналите. Од друга страна, Математичката Морфологија (ММ) која се базира на теоријата на множества (set theory), претставува сет-ориентирана методологија за анализа на слика (image) која може *ригорозно* да квантифицира одредени аспекти од геометриската структура на начин кој е компатибилен со човековата интуиција и перцепција. Овој методолошки пристап кој се темели на теоријата на множества, интегралната геометрија, конвексната анализа, стереологијата и геометриската пробабилистика е една од најмладите математички дисциплини развиена од Matheron и Serra во шеесетите години, а за потребите на конкретна проблематика и апликации.

Техниките на Математичката Морфологија се базираат на сет-ориентирани концепти, на нелинеарни суперпозиции на сигнали и на класа на нелинеарни системи кои се нарекуваат *морфолошки*. Следствено, терминот Математичка Морфологија подразбира многу погенерално значење кое се однесува на комплетното тело на фундаменталната теорија на морфолошките системи и на хеуристиката и алгоритмите корелирани со конкретните апликации на теоријата во специфичните области. Математичката Морфологија веќе широко се користи во биомедицината и електронската микроскопија во областа на анализата на слика и претставува драгоцен алатка во многу компјутер визион апликации, особено во областа на автоматизираната визуелна инспекција. Индустриските апликации на наведените техники особено се *забрзани* со постојаниот развој и подобрувања од модерните компјутерски архитектури кои ги имплементираат морфолошките трансформации (MT). Меѓутоа, и покрај мноштвото успешни апликации и длабоката и елегантна математичка структура, Математичката Морфологија дури во последно време е предмет на интерес на академското истражување, а генералноста на пристапот сеуште не е соодветна ценета.

Конкретно, Математичката Морфологија дефинира нов приод во процесирањето на дигиталните слики кој е базиран на формата (shape). Исправно аплицирани, морфолошките операции тежат да ја *упростат* сликата презервирајќи ги нејзините есенцијални карактеристики и елиминирајќи ги *ирелевантностите*. Со други зборови, Математичката Морфологија применета во 2D просторот на дигиталните слики овозможува потенцирање односно извлекување на саканите карактеристики или облици од обработуваните слики и елиминација на карактеристиките кои вообичаено се третираат како шум. Техниките со кои се реализира така дефинираната методологија се темелат на испитување на структурата на сликата преку споредување на истата со мали pattern-и на различни локации од истата. Со варијабиланизација на димензиите и обликот на

предефинираните *pattern*-и кои во морфолошката терминологија се викаат *структурирачки елементи* (structuring element - SE), може да се извлечат саканите информации за облиците на различните делови од сликата и нивните меѓу-релации. Генерално, процедурата резултира во нелинеарни оператори за анализа на геометриската и тополошката структура на сликата.

Иницијално, Математичката Морфологија е развиена за анализа на бинарните слики (црно-бели или бит-мапи) кои можеле да се претстават како множества. Соодветните морфолошки оператори доволни за тој домен се пресек, унија, комплементација и транслација. Потребите меѓутоа бараат генерална теорија, доволно моќна да се бави со објекти како подмножества во тополошкиот (векторски) простор, конвексни множества во истиот и грес-сале (не-бинарни) слики. Притоа истата не се бави само со 2D просторот, туку е апликации генерално во  $n$ -димензионалниот евклидски простор, но објаснување на истата е најефектно преку примерите од 2D просторот (обработка на слики) како интуитивно најблиско за луѓето.

## 2. ММ дефиниции и оператори

*Јазикот* на Математичката Морфологија е оној на теоријата на множества. Множества во ММ се претставуваат облиците манифестирани на црно-белите илисиво-нијансираните (grey tone) слики. Множеството на сите црни пиксели на бинарната (црно-белата) слика комплетно ја опишува истата. Значи, множествата во 2D евклидскиот простор ги дефинираат објектите на бинарните слики. Множествата во 3D евклидскиот простор може да ги дефинираат подвижните бинарни слики (додадена е временската компонента), бинарни (црно-бели) тела или пак сивите (grey scale) слики. Множествата во повеќедимензионалните евклидски простори имплицираат додатни информации врзани за сликите како боја, повеќекратни перспективи итн. Во општ случај Математичката Морфологија е апликации на множествата од било кој  $N$ -димензионален евклидски простор, односно неговиот дискретен или дигитализиран еквивалент - множество целобројни  $N$ -торки ( $\mathbb{R}^N$  или  $\mathbb{Z}^N$ ). Заради упростување нека множествата од обата се адресирани со  $E^N$ . Точките од множеството кои трпат морфолошка трансформација го формираат множеството *селектирани* точки  $X$ , а оние во комплементарното множество  $X^c$  се *неселектирани*. Следствено, морфологијата гледана од аспектот на овие појдовни дефиниции е бинарна.

Суштината на ММ е да извлече геометриска информација за  $X$  преку тестирање со помош на помало множество кое се *нарекува структурирачки елемент* (SE), во секоја точка (позиција)  $h \in E$ . Пример за морфолошки оператор е hit-or-miss операторот кој служи за тестирање на множеството  $X$  со множеството  $A$  транслирано за векторот  $h$  ( $A_h$ ):

$$A_h = \{a+h \mid a \in A\}$$

Под *тестирање* се подразбира дали множеството  $A_h$  го *пogодува* (hits)  $X$  (односно  $A_h \cap X \neq \emptyset$ ), го *промашува* (misses)  $X$  (односно  $A_h \cap X = \emptyset$ ) или *лежи* комплетновнатре во  $X$  (односно  $A_h \subseteq X$ ). Hit-or-miss операторот е всушност мапирање вопросторот на бинарни слики во  $E$ . Илустрација е дадена на слика 1.

Слика 1: Hit-or-miss оператор за дискретна слика



$SE$  (лево) очигледно е дефиниран како долна лева ивица која треба да сепотенцира на сликата (во средина), а десно е резултатот.

Математичката Морфологија е богата со конзистентна теоретска основа и оператори чија реализација се сведува на бинарни логички (2D) или векторски операции (3D). Најкористени се *дилатација* и *ерозија*, како и нивните консекутивни апликации *отворање* и *затворање*.

*Дилатација* (dilation) е морфолошка трансформација која комбинира две множества користејќи операција на векторско собирање на множества. Ако  $A$  и  $B$  семножества дефинирани во  $E^N$  со елементи  $a_i$  и  $b_i$  респективно, тогаш дилатација на  $A$  со  $B$  е множеството од сите можни векторски суми од парови елементи, по еден од  $A$  и  $B$ . Формална дефиниција: нека  $A$  и  $B$  се подмножества во  $E^N$ . Дилатација на  $A$  со  $B$  се означува со  $A \oplus B$  и се дефинира на следниот начин:

$$A \oplus B = \{c \in E^N \mid c = a + b \quad \forall [a \in A \wedge b \in B]\}$$

*Ерозија* (erosion) е морфолошкиот комплемент (dual) на дилатацијата. Тоа е морфолошка трансформација која комбинира две множества користејќи операција на векторско одземање. Ако  $A$  и  $B$  се множества во  $E^N$  просторот, тогаш ерозија на  $A$  со  $B$  е множеството на сите елементи  $x$  за кои  $x + b \in A$  за секое  $b \in B$ . Ако неформален термин за дилатацијата е *ширење* тогаш ерозијата е позната како *собирање* (shrink). Формална дефиниција: ерозијата на  $A$  со  $B$  се означува со  $A \ominus B$  и се дефинира на следниот начин:

$$A \ominus B = \{x \in E^N \mid x + b \in A \quad \forall b \in B\}$$

На слика 2 се дадени дилатација и ерозија на 2D објект. Импликација на дефинициите и особините на дилатацијата и ерозијата е нивната дуалност (комплементарност). Имено, тоа што едната од нив им го прави на објектите на сликата (foreground), другата и го прави на позадината (background). Во практичната примена, операциите на дилатација и ерозија обично секористат во парови - сукцесивно едната после другата (слика 3). Без разлика на одбраната варијанта, резултат на таквата апликација е секогаш елиминација на специфичен детал од сликата кој е помал од димензиите на  $SE$ , а притоа се

презервира глобалната геометрија и нејзините нетангирани особини без изобличувања.

Слика 2: Илустрација на дилатација и ерозија со SE диск



Слика 3: Илустрација на затворање и отворање со SE диск



Отворањето на слика со SE во облик на диск ги заоблува контурите, ги пресекува тенките *превлаки* и ги елиминира малите *островчиња* и острите *шпицови*. Притоа SE лизга по внатрешноста на објектите. Затворањето на слика со SE во облик на диск ги заоблува контурите, ги спојува *прекинувањата* и долгите тесни *заливи* и ги елиминира малите *дупки* односно ги пополнува тесните *процети*. Притоа SE лизга по надворешните контури на објектите.

Важна особина на итеративната употреба на дилатацијата и ерозијата е *идемпонтноста*. Имено, повторувањето на процесот не врши дополнителни модификации. Практичното значење на идемпонтните трансформации е конечност на обработката, односно во првата апликација се добива *оптималниот* резултат. Морфолошкото филтрирање на слика со употреба на отворање/затворање кореспондира со идеален (не-реализибилен) ВР (band-pass) филтер од аспект на конвенционалното линеарно филтрирање. Штом еднаш сликата е идеално ВР филтрирана, натамошно ВР идеално филтрирање нема да го промени резултатот.

Формална дефиниција за *отворање*: отворање на сликата  $B$  со структурирачки елемент  $K$  се означува и дефинира на следниот начин:

$$B \circ K = (B \ominus K) \oplus K$$

Формална дефиниција за *затворање*: затворање на сликата  $B$  со структурирачкиот елемент  $K$  се означува и дефинира на следниот начин:

$$B \bullet K = (B \oplus K) \ominus K$$

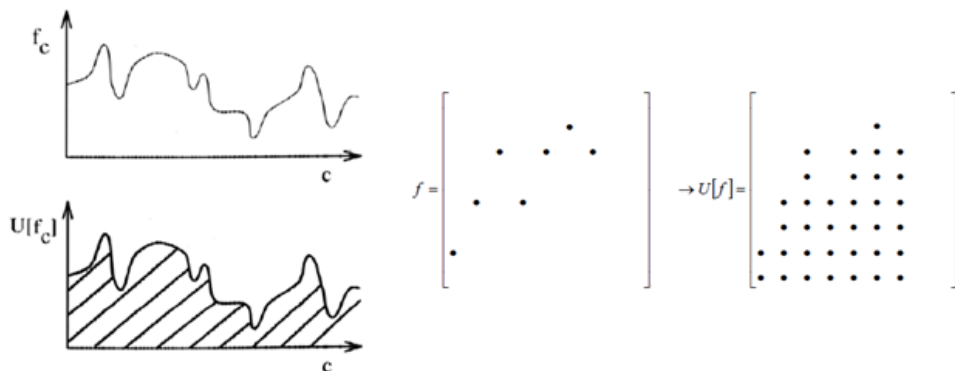
Со други зборови отворањето претставува сукцесивна операција на ерозија и дилатација со истиот SE, а затворањето на дилатација и ерозија со истиот

SE.Притоа, ако  $B$  остане непроменето по отворањето со  $K$ , се нотира дека  $B$  е отвореноза  $K$ , а ако  $B$  остане непроменето по затворањето со  $K$  -  $B$  е затворено за  $K$ .

### 3. Имплементација на 1D сигнали

Бинарните морфолошки операции на дилатација, ерозија, отворање изатворање кај 1D сигналите се предефинираат(прошируваат) со употреба на  $\min$  и  $\max$  функциите. Запотребите на екстензијата дефиниран е концептот на сенка (умбра) на површинапод врвот (top) на функцијата. Поимот "сенка" не соодветствува сосема со смислата на терминот "умбра" кој се однесува на покриената површина од страна на множеството точки (максимумот, врвот). Сега дилатацијата се дефинира како површина од дилатацијата на умбрите. Од компјутатиски аспект, вака дефинираната дилатација опфаќа операција на наоѓање максимум и множество од операции на собирање. Аналогно, ерозијата опфаќа операција на минимум и множество операции на одземање.

Слика 4: Концепт на умбра (umbra)кај континуални и дискретни функции



Треба да се напомене дека комплетната умбра е неограничена од доле, значи оди према  $-\infty$ .Значи, дилатацијата на две функции може да се дефинира како површина на дилатациите од нивните умбри. За поедноставна реализација на пресметковниот алгоритам може да се искористи теорема која установува дилатацијата може да се реализира преку барање на  $\max$  во множество на суми, што имплицира комплексност од редот на онаа на конволуција но наместо сумирање на производи се бара само  $\max$  од суми:

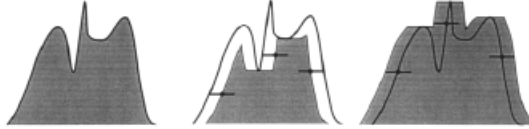
$$(f \oplus k)(x) = \max \{ f(x-z) + k(z) \} \rightarrow z \in K \wedge (x-z) \in F$$

Реализацијата на ерозијата се постигнува со барање на  $\min$  во множествоод разлики. Така нејзиниот алгоритам ја има истата комплексност како оној задилатацијата и неговата форма потсеќа на корелација со сумирање на корелација заменета со операција за  $\min$  и производ од корелација заменет со операција заодземање. Тогаш за ерозијата и нејзината реализација следи респективно:

$$(f \ominus k)(x) = \min \{ f(x+z) - k(z) \} \rightarrow z \in K$$

На слика 4 дадена е илустрација на двете обработкисо SE рамна отсечка (од интерес за процесирање на ЕКГ сигналите).

Слика 4: Ерозија и дилатација на 1D сигнал со умбра и рамен SE елемент



Операциите на отворање и затворање остануваат исти и кај 1D апликациите - sukcesivни имплементации на ерозијата и дилатацијата.

#### 4. Пример апликација на ММ обработка на ЕКГ сигнали

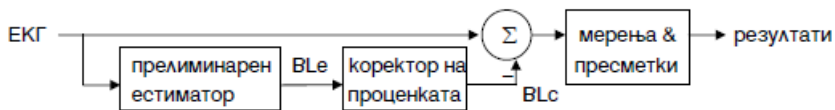
Карактеристики на типичните ЕКГ аквизирани сигнали (стрипови)се:

- нефилтрирана мрежна интерференција (50/60Hz)
- нискофреквентен ЕМГ дрифт на базната линија како резултат на *нандисциплинираност* на пациентите (хиперактивност кај бебиња)
- екстремно високи срцеви фреквенции (HR)
- нелинеарни изобличувања идеградации *стекнати* преди при аквизицијата (AD/DA)

Фундаменталниот инженерски проблем кај автоматизираната ЕКГ дијагностика е да се одреди прецизно базната линија (BL) на ЕКГ трагите. Со задоволителна проценка на истата и секако минимизација на шумовите и деградациите, потоа преостанува само да се определат морфолошките моменти за отчитување на потребните дефлексии (напонски амплитуди) и релативни времиња за пресметување на неопходните сегменти и интервали.

На слика 5 е даден алгоритмот за проценка на BL. Блокот за проценка на базната линија (BL estimator) ја дава прелиминарната BLe со примена на морфолошките оператори на отворање изатворање темелени на нивните примитиви - ерозијата и дилатацијата. Блокот за корекција на BL, имајќи ги предвид физиолошките закони за генезата на ЕКГ сигналот ги утврдува корективните точки од TP сегментите на *изоелектричниот мирна* миокардот (срцевиот мускул) и така ја дава конечната рафинирана базна линија BLc. Истата сеодзема од оригиналниот сигнал и се добива ЕКГ стрип со елиминирани нискофреквентен шум и ЕМГ тремор (вообичаено респираторната мускулатура). Ваквиот сигнал е сеуште деградиран со мрежната интерференција и нелинеарните изобличувања поради A/D конверзијата при аквизицијата. Сепак, блокот за мерење и пресметување на морфолошките параметри темелен на предефинираните физиолошки ограничувања може успешно ја реализира својата задача.

Слика 5: Алгоритам на Морфолошкиот филтер за обработка на ЕКГ



Согласно дефинициите на MM, со обликот и димензиите на SE се извлекува одредена карактеристика од обработуваниот сигнал преку потенцирање на истата. Бидејќи се работи за 1D сигнал и се потенцира изоелектричната линија (BL), за SE е избран *рамен* (flat) елемент со вредности - нула и со само една димензија - должината. Должината е клучен параметар на филтерот (MF) и одредува кој дел од спектарот на ЕКГ сигналот ќе *помине*. Ако со  $f$  (множеството  $N$  точки) и  $k$  (множеството  $M$  точки) се означат дискретните низи на дигитализираниот ЕКГ сигнал и избраниот SE респективно, каде доменот е множеството цели броеви (integer-и поради дигитализацијата) и избирливо SE е значително помал од стрипот, тогаш ерозијата на  $f$  со  $k$  и дилатацијата на  $f$  со  $k$  се дефинираат респективно на следниот начин:

$$(f \ominus k)(m) = \min f(m+n) - k(n) \rightarrow m = 0, \dots, N-M$$

$$(f \oplus k)(m) = \max f(n) + k(m-n) \rightarrow m = M-1, M, \dots, N-1$$

Притоа, ерозијата како *смалувачки* (shrinking) оператор секогаш продуцира вредности помали од оние на еродираниот сигнал, а дилатацијата како *експандирачки* (expansion) оператор секогаш продуцира вредности поголеми од оние на дилатираниот сигнал.

На слика 6 е дадена илустрација на обработките врз ЕКГ сигнал аквизиран со 1000 S/s и SE=50 S.

Процедурата за операцијата на ерозија е следната:

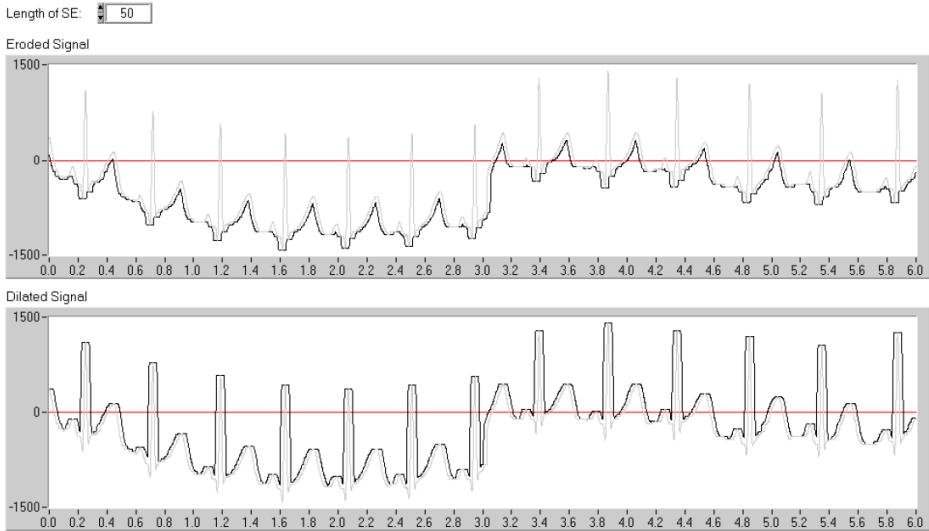
1. се поместува SE ( $k$ ) со должина  $m$  на наредниот елемент од оригиналот ( $f$ )
2. се одзема SE од соодветната подниза на оригиналот
3. се утврдува  $\min$  од сите  $m$  разлики и таа вредност му се доделува на елементот од оригиналот кој во поднизата ја има позицијата на коренот во SE (најчесто средниот елемент, бидејќи е таква праксата)

Процедурата за операцијата на дилатација е следната:

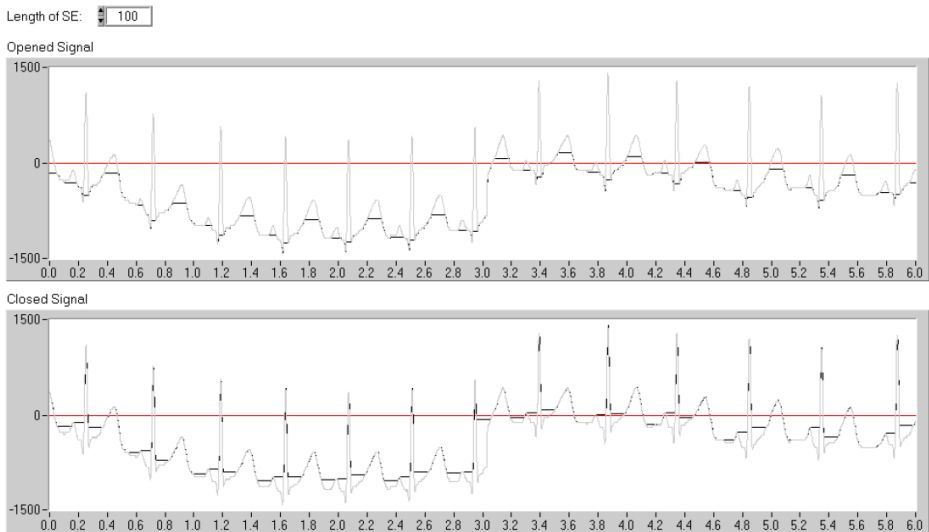
1. се ротира лево-десно SE
2. се поместува на наредниот елемент од оригиналот
3. се собира SE со соодветната подниза од оригиналот
4. се утврдува  $\max$  од сите  $m$  суми и таа вредност му се доделува на тековниот елемент од оригиналот

Слика 6: Ерозија и дилатација на б-сек ЕКГ стрип со SE=50 семпли





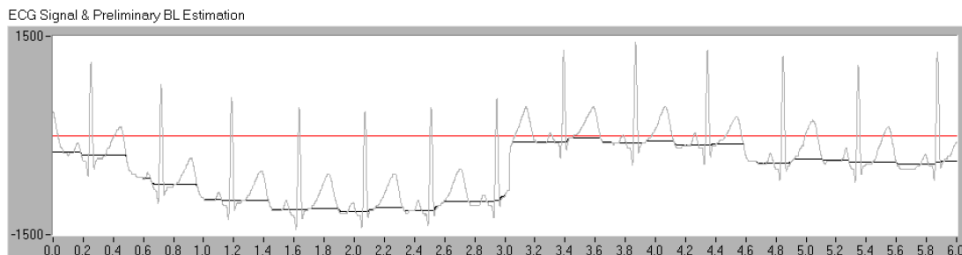
Слика 7: Отворање и затворање на истиот сигнал со SE=100 семпли



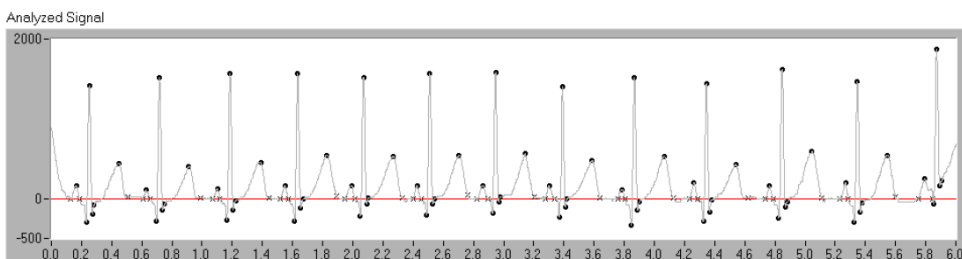
За потребите на филтрирањето на ЕКГ сигналот мора да се внимава на морфолошките компоненти - да не бидат елиминирани! Поради тоа конечната проценка на VL мора да се реализира при утврдена точна срцева фреквенција HR. Затоа, првата проценка VLe се реализира со некаква претпоставена HR која секогаш доволно добро го пегла сигналот за да може практично без грешка да се уврди точната HR. Потоа, имајќи ја предвид клиничката статистика за физиолошките лимити на морфолошките параметри на ЕКГ сигналот може прецизно да се утврдат моментите од интерес.

На слика 8 е дадена корегираната VLс за истиот ЕКГ сигнал, а на слика 9 комплетната анализа на стрипот со применети клинички искуства.

Слика 8: Проценка на корегираната VL



Слика 9: Анализирани комплетен ЕКГ стрип



## 5. Заклучок

Математичката морфологија претставува моќна алатка не само за подрачјето за кое е измислена (процесирање на 2D слики) туку и за 1D сигнали. Особено ако се работи за морфолошки детерминирани, што нуди можност за искористување на целосниот капацитет на ММ технололијата - екстракција на детали кои со конвенционалните методологии е практично невозможно да се извлечат.

Илустрираната апликација за автоматизирана ЕКГ дијагностика која во содејство со експертен систем наоѓа реална примена, во целост ја покажува моќта на оваа перспективна методологија.

## 6. Литература

1. J.Serra, "Introduction to Mathematical Morphology", *Computer Vision, Graphics & Image Processing*: vol. 38, no. 3
2. D.Wang and D.C.He, "A Fast Implementation of 1-D Grayscale Morphological Filters", *IEEE Trans. on Circuits & Systems - II: Analog & Digital Signal Processing*, vol. 41, no. 9
3. P.Maragos and R.W.Schafer, "'Morphological Systems for Multidimensional Signal Processing"

Д-р Тони МИЛЕСКИ, вонреден професор.  
Филозофски факултет – Институт за безбедност, одбрана и мир.  
М-р Николчо СПАСОВ  
Филозофски факултет – Институт за безбедност, одбрана и мир.

## **ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ ВО ФУНКЦИЈА НА ОСТВАРУВАЊЕ НА ЕКОЛОШКАТА БЕЗБЕДНОСТА**

***Апстракт:** Тргувајќи од претпоставката дека еколошката безбедност претставува инструмент за остварување на врската помеѓу условите кои владеат во животната средина и безбедносните интереси, недвосмислено се укажува на фактот дека пошироката опсервација на концептот на одржлив развој ќе најде свое место во остварувањето на концептот на еколошката безбедност и безбедноста во целина.*

*Труд се фокусира на неколку истражувачки прашања кои се однесуваат на дефинирањето на одржливиот развој и искуствата со концептот на одржлив развој на светско и европско тло. Основната премиса во трудот ќе биде промовирање на еден современ концепт на безбедноста кој во себе ќе го имплементира одржливиот развој, односно ќе даде насоки за имплементација на концептот за одржлив развој - одржлива безбедност. Несомнено, во трудот ќе направиме и анализа на одржливиот развој во Република Македонија како една од појдовните претпоставки за имплементирање на заложбите за остварување на концептот за одржлив развој – одржлива безбедност.*

***Клучни зборови:** Одржлив развој, безбедност, еколошка безбедност, концепт, животна средина.*

## **Sustainable development in terms of achieving of the ecological security**

***Abstract:** Starting from the assumption that environmental security is an instrument for the realization of the connection between the conditions in the environment and security interests expressly indicates that general observation of the concept of sustainable development will find its place in the realization of the concept of environmental security and whole.*

*Paper focuses on several research issues related to the definition of sustainable development and experience with the concept of sustainable development worldwide and European soil. The basic premise of the paper will be to promote a modern concept of security which in itself will implement sustainable development, that will provide guidance for the implementation of the concept of sustainable*

*development - sustainable security. Undoubtedly, the paper will make an analysis of sustainable development in the Republic of Macedonia as one of the starting assumptions for implementing commitments for achieving the concept of sustainable development - sustainable security.*

**Keywords:** *Sustainable development, security, environmental security, concept, environment.*

## ВОВЕД

Безбедноста, следејќи го традиционалниот концепт се набљудува како синоним за националната безбедност со две главни цели: зачувување на територијалниот интегритет на државата и суверенитетот над таа територија во политички и во воен поглед. Во раните 80-ти години од дваесеттиот век „Независната комисија за безбедносни проблеми и разоружување“ (*Independent Commission on Security and Disarmament Issues-ICSDI*), започна да го развива концептот на заемна безбедност (*Common Security*), давајќи му на концептот за национална безбедност поширок контекст. Односно на традиционалните безбедносни аспекти беа приклучени економската стагнација, социјалната и политичката нестабилност, етничката нетрпеливост и територијалните проблеми, меѓународниот тероризам, перењето пари, трговијата со дрога, како и еколошките проблеми.

Исто така, „Светската комисија за животна средина и развој“ (*The World Commission on Environment and Development*) многу јасно ја поврзува безбедноста со животната средина во својот извештај (Извештајот „Брунтланд“) од 1987 година. Во него се истакнува дека човештвото се соочува со две големи закани. Станува збор за опасностите кои произлегуваат од евентуалната употреба на нуклеарното оружје, кои во иднина би требало да се намалат, како и деградацијата на животната средина, која веќе во моментот е присутна насекаде во светот.

Во денешни услови еколошката безбедност<sup>12</sup> се разгледува интензивно, меѓутоа сè уште отсутува согласноста за јасна дефиниција за тоа што, всушност, претставува концептот на еколошката безбедност.

---

<sup>12</sup> Терминот „*Environmental Security*“ претставува безбедност на животната средина (инкорпорирајќи ја и природната, од човек недопрена средина). Имајќи предвид дека науката која се занимава со проучување на односите меѓу живите организми и животната средина се нарекува Екологија, во овој труд се одлучивме, како најсоодветен, да го користиме терминот Еколошка безбедност. Постојат и размислувања кои вршат дистинкција на термините. Така на пример, Барнет (*Barnett*) прави разлика помеѓу безбедноста на животната средина и еколошката безбедност. Првата ја објаснува како закани по националната безбедност кои произлегуваат од еколошката деградација, додека втората го објаснува влијанието на човековото општество врз животната средина. Page, A.E. Redclift, M. (eds.) (2002) *Human Security and the Environment – International Comparisons*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, p.10.

Голем број експерти се обидуваат да креираат ригорозна рамка и убедливи дефиниции за тоа што всушност претставува еколошката безбедност. Неодамнешните дискусии за еколошката безбедност укажуваат дека „еколошката деградација, предизвикана од човекот и недоволните ресурси се поставуваат како фундаментални физички закани“.

Опсегот на пристапноста кон еколошката безбедност може да се класифицира во следните категории:

- недоволност на ресурсите како причина за политичка нестабилност и конфликт;
- еколошката деградација причинета од војни или подготовки за војна;
- еколошката деградација како закана за човековото здравје и човековата благосостојба;
- еколошката деградација која го нарушува суверенитетот.

Првите две категории имаат тенденција да се групираат во оние еколошки проблеми кои имаат воени консеквенци или импликации. Другите две категории вклучуваат пошироки еколошки закани, кои можат, но, не мораат да имаат воен предзнак.

Одредени аналитичари еколошката безбедност ја дефинираат како државна заштита на луѓето од еколошките закани и законите кои потекнуваат од животната средина. Според нив, главен актер во промовирањето на заштитата е државата, од причина што животната средина ќе стане безбедносен проблем во оној момент кога државата ќе биде приморана да користи посебни мерки за справување со еколошките притисоци.

Еколошката безбедност претставува јавна безбедност од опасностите по животната средина предизвикани од природни или човекови процеси. Еколошката безбедност претставува состојба на динамика помеѓу човекот и животната средина која вклучува обновување на животната средина оштетена од воените дејствија и подобрување на ресурсните недостатоци, еколошката деградација и биолошките закани кои можат да доведат до социјални тензии и конфликти. Односно, еколошката безбедност претставува поим кој теоретичарите и практичарите го употребуваат за да укажат на врската помеѓу условите на животната средина и безбедносните интереси.

Од гореспоменатото произлегува дека состојбата на еколошката безбедност е онаа во која социјалните системи се во интеракција со еколошките системи преку еден оддржувачки начин во кој сите индивидуи имаат пристап до природните добра на еден чесен и разумен начин и во кој постојат механизми за идентификација на еколошките кризи и притисоци. Концептот за еколошката безбедност, всушност треба да даде решенија за справување со сите закани по животната средина и оние кои произлегуваат од неа. Односно, концептот на еколошката безбедност треба да обезбеди организирано искористување на природните ресурси во целина, без нанесување

неповратни оштетувања на животната средина и загрозување на здравјето на луѓето. Ваквата констатација подразбира развој на модерен систем за администрирање со употребата на природните ресурси како предуслов за гарантирање на еколошката безбедност. Тоа подразбира промовирање на принципи за рационално користење на природните ресурси, според кои нивото на антропогеното влијание треба да кореспондира со способностите на екосистемите за неутрализирање на последиците. Овие насоки, недвосмислено укажуваат на потребата за почитување и имплементирање на концептот на одржлив развој заради постигнување на состојба на т.н. одржлива безбедност (Милески, Т. 2011).

## ДЕФИНИРАЊЕ НА КОНЦЕПТОТ НА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ

Одржливиот развој подразбира економски раст кој е во непосредна врска со заштитата на животната средина. Суштината на овој облик на развој е стабилен однос помеѓу човековите активности и природниот свет, кој не ги намалува изгледите на идните генерации да уживаат во квалитетот на животот најмалку исто така добро како актуелните генерации.

Одржливиот развој, како еден од основните принципи за заштита на животната средина, за прв пат е дефиниран во 1987 година од страна на Светската комисија за животна средина и развој (*Брунтланд комисија*). Според оваа Комисија, одржливиот развој претставува развој кој ги задоволува потребите на сегашните генерации без да ги компромитира можностите на идните генерации да ги остварат своите сопствени потреби. Во суштина, одржливиот развој е процес на промени во кој експлоатацијата на ресурсите, насочувањето на инвестициите и насочувањето на технолошкиот развој и институционалните промени се во хармонија и го зајакнуваат сегашниот и идниот потенцијал за да се задоволат човечките потреби и аспирации.

Одржливиот развој вклучува три заемно зависни и испреплетени димензии:

- економска димензија (економски ресурси, развој и раст);
- димензија на животната средина (природни ресурси, заштита и одржливо користење на природата и превенција и борба против загадувањето);
- социјална димензија (социјални ресурси, солидарност и борба против сиромаштијата)<sup>13</sup>.

И како четврта, дополнителна димензија се споменува политиката и носителите на одлуките. (Mihajlov, A. 2010: 3)

Дефинирањето на одржливиот развој не е така едноставна работа. Односно, многу полесно е да се дефинира сè она што претставува неодржлив развој. На пример, зголемувањето на сиромаштијата, девастирањето на природните ресурси, загадувањето со несакани ефекти по здравјето и др. Нео-

---

<sup>13</sup> Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија, дел 1/2. Скопје: Министерство за животна средина и просторно планирање. 2010. Стр. 8.

држлив развој е кога се сечат шумите без нивно планско обновување, кога се лови риба во количини кои утредента можеби нема воопшто да бидат, кога се експлоатира минералната вода, лековитите растенија, каменот, фосилните горива, рудното богатство и други природни ресурси без одговорност за иднината. Неспорно е дека повеќето економски активности негативно влијаат врз животната средина и здравјето на луѓето. Ваквата состојба неминовно бара конкретна акција. Меѓутоа, поголемиот дел од политичарите, економистите и индустриските групации категорично тврдат дека со спроведувањето на строгите мерки за заштита на животната средина ќе се намали економскиот развој и ќе се зголеми невработеноста. Оваа претпоставка потекнува од ниската состојба на свеста за фактот дека деградацијата на животната средина може да има негативно влијание на економските перформанси и растот. Од друга страна, игнорантските ставови кон вистинските и потенцијалните проблеми во врска со животната средина можат да доведат до дополнителни екстремни трошоци и инвестиции за поединците и одговорните актери во целиот процес.

Денеска, најчесто прифатена дефиниција за одржливиот развој е онаа која посочува дека тој претставува интеграција на социјалните, економските и димензиите на животната средина во корпоративното и јавно одлучување, во чии што рамки обезбедуваат полно учество и придонес. ***Одржливиот развој претставува одговорно однесување кон животната средина како предуслов за одговорен општествен и економски развој и на долгорочни патеки предуслов за еколошка безбедност и мир.*** (Mihajlov, A. 2010: 3).

Од самиот почеток на новиот милениум станува јасно дека за постигнување на одржливиот развој се неопходни длабоки структурни промени во сферата на економијата, општеството, управувањето со природните ресурси и политиката. Процесот на глобализација претставува нова димензија на претходно споменатите предизвици. Галопирачката интеграција на пазарите, мобилноста на капиталот и значителното зголемување на инвестициите ширум светот отвораат нови предизвици и можности за остварување на концептот на одржлив развој. Сепак, во целиот тој глобализиран амбиент користи од глобализацијата и трошоците се невоедначено распределени, а државите во развој се соочуваат со посебни потешкотии во обидот да одговорат на предизвикот наречен одржлив развој. (Милески, Т. 2011:48)

### **Одржлив развој: состојби на светско, европско и локално ниво**

На глобално ниво, човештвото силно се залага за постигнување на принципот на одржлив развој. Пред повеќе од четириесет години, во 1972 година во Стокхолм беа детерминирани главните насоки на дејствување кон глобалениот одговор на проблемите за заштита на животната средина. Пред дваесет години, во Рио де Жанеиро обврските околу животната средина беа насочени кон констатацијата дека заштитата на животната средина и општествениот и економскиот развој се од големо значење за одржливиот

развој. За постигнување на тој развој, усвоена е „Агенда 21“ која претставува глобална програма, како и Декларацијата од Рио за животната средина и развојот.

На самитот во Јоханесбург во 2002 година постигнат е напредок во конструктивната потрага по заеднички патишта кон свет кој ги респектира и ја спроведува визијата за одржлив развој. Во Јоханесбург е потврдено дека е постигнат виден напредок во постигнувањето на глобален консензус и партнерство помеѓу сите луѓе на планетата. (Hens, L., Nath, B. (eds.) 2005).

Следејќи ги одлуките од Јоханесбург, Генералното собрание на ОН ја усвојува Декадата за образование за одржлив развој, почнувајќи од 2005 година до 2015 година. Во документот од Самитот на ОН од 2005 година се дадени посебни цели за животната средина: пред сè справување со климатските промени. Како посебно е потенцирана заштитата на природните ресурси како основа за помош во развојот. Во самиот документ е потенцирано дека секоја држава мора да преземе одговорност за сопствениот развој и дека националните стратегии мора да бидат во согласност со достигнувањата на одржливиот развој. На Конференцијата на ОН за климатски промени од 2007 година одржана во Бали, Индонезија, е усвоена „Патната карта од Бали“, која е составена од многубројни далекурочни одлуки, вклучувајќи и Акционен план, кој дава рамка за новиот процес на преговрање со цел борба со климатските промени.(UNDP, 2008).

Активностите на глобален план, првенствено се фокусирани на состојбите кои ги детектира конференцијата за одржлив развој на ООН наречена „Рио + 20“, која се одржа во 2012 година во Рио де Жанеиро и беше фокусирана на две генерални теми: зелените економии во контекстот на одржливиот развој и намалувањето на сиромаштијата и институционалната рамка за одржлив развој.

На Европско тло, Европската унија има донесено два стратегиски документи кои го детерминираат начинот на спроведување и постигнување на одржливиот развој. Првиот документ е олицетворен во **Лисабонската стратегија**, усвоена во 2000 година и која има цел ЕУ да стане најкомпетентната светска економија способна за одржлив економски раст со повеќе и подобри работни места како и со поголема социјална кохезија. Во 2001 година на Состанокот во Гетеборг, на Лисабонската стратегија и е додадена и димензијата на животната средина како системско прашање. Вториот документ претставува долгорочната **Стратегија за одржлив развој**, која е усвоена во 2001 година со основна цел да се овозможи подобар квалитет на животот за секој денеска, како и за генерациите кои доаѓаат. Основата на документот претпоставува дека економскиот раст ќе се движи паралелно со квалитетот на животната средина, со вклучување на социјалните прашања заради подобрување на животот и благосостојбата на граѓаните. За постигнување на овие претпоставки, стратегијата се наслонува на важноста на кохерентната и хармонизирана политика и управување,



особено во состојби на различни цели и интереси на поединечни политики (економски, животна средина, социјални, останати секторски политики). Стратегијата поставува цела низа цели кои се однесуваат на климатските промени, движењето и сообраќајот, природата и природните ресурси и јавното здравје со проблемот на стареење на населението.

Посочените два стратемиски документи меѓусебно се надополнуваат. Двата документи или двете рамки се базираат на различни секторски стратегии, политики и акциони планови кои ги вклучуваат животната средина, вработувањето, социјалната политика, земјодеието, трговијата, развојот на претпријатијата, информациите и комуникациите, интерните пазари, сообраќајот и енергијата.

После самитот во Јоханесбург од 2002 година сите земји на ЕУ имале обврска до март 2005 година да донесат Национална стратегија за одржлив развој. Дополнително, Стратегијата на одржливиот развој на ЕУ воспоставува одредени цели кои треба да се реализираат на национално ниво. Оттука, во процесот на приближување кон ЕУ, Националната стратегија за одржлив развој претставува значаен документ.

Република Македонија ја усвојува Националната стратегија за одржлив развој во 2010 година<sup>14</sup>. Стратемиското планирање на одржливиот развој на национално и на локално ниво, подразбира интересекторско партнерство на институциите, како и интеграциони механизми кои ги вклучуваат владите на сите нивоа, граѓаните, односно цивилното општество и приватниот сектор при планирањето и носењето на одлуките.

Националната стратегија за одржлив развој на Република Македонија се заснова врз принципите за одржлив развој прифатени на глобално ниво, а дефинирани на Конференција за животна средина и развој на ОН (Рио де Жанеиро, 1992) со цел да биде во функција Агендата 21, понатаму врз Декларацијата и планот за имплементација од Јоханезбург од 2002 усвоена на Светскиот самит за одржлив развој, врз принципите на Милениумската декларација на ОН кои се содржани во Милениумските развојни цели и принципите развиени во обновената Стратегија за одржлив развој на ЕУ, усвоена од страна на Европскиот совет во 2006 год.

Националната стратегија за одржлив развој на Република Македонија промовира седум стратемиски определби, кои треба да ги искористат потенцијалите на земјата и да ги надминат пречките за постигнување на главните цели, врз основа на трите водечки принципи на одржливиот развој. Седумте стратемиски определби се во насока на подготвување и создавање амбиент за одржлив развој, како основен предуслов за имплементирање на акциите и проектите за одржлив развој.

---

<sup>14</sup> Врз основа на член 186 став (2) од Законот за животна средина („Службен Весник на РМ“ бр.53/05,81/05,24/07,159/08), Владата на Република Македонија на сто трисет и втората седницата одржана на 12.01.2010 година, донесе „Национална стратегија за одржлив развој“.

Во тој контекст, седумте стратемиски определби се однесуваат на:

1. Значајното прашање за обезбедување членство во ЕУ.  
2. Зголемување на свеста и на посветеноста за одржлив развој, покривајќи ги сите сфери на живот во Република Македонија.

3. Воведувањето на Е-управување како силно орудие за поддршка и имплементација на одржливиот развој.

4. Насочување на јавниот сектор преку организациски развој и институционално зајакнување врз основа на концептите и принципите на одржлив развој, како и меѓусекторско и интегрирано стратешко и партиципативно работење.

5. Насочување на банкарскиот и финансискиот сектор за обезбедување средства за финансирање проекти и активности за одржлив развој.

6. Насочување на приватниот сектор кон развој кој е заснован на принципите на одржлив развој.

7. Реализирање на демонстрациски и пилот проекти во раната фаза на имплементација на Националната стратегија за одржлив развој.

За реализирање на седумте стратемиски определби, Стратегијата нуди главни стратемиски акции за постигнување на истите. Стратемиските акции се поделени во три нивоа:

- фокусирање до 2010 година;
- созревање 2010-2015 година и
- имплементирање од 2010-2030 година.

Со оглед на комплексноста и мулти-секторската природа на одржливиот развој во целина, и потребата од примена на нов сеопфатен и стратемиски ориентиран начин на размислување и дејствување, Стратегијата предлага институционална поставеност која ќе даде поддршка на имплементацијата на одржливиот развој во Република Македонија.

Со усвојувањето на Национална стратегија за одржлив развој од страна на Владата на Република Македонија, потребно е формирање на Национален совет за одржлив развој (НСООР) кој ќе преземе и политичка одговорност за спроведувањето на Националната стратегија за одржлив развој.

Со цел да се овозможи имплементацијата и врз основа на искуствата ширум Европа при спроведување на Националната стратегија за одржлив развој, спроведувањето на Националната стратегија за одржлив развој во Република Македонија треба да биде обезбедено со дополнителна институционална поставеност која ги подразбира следните институции:

1. Национална агенција за одржлив развој (НАОР) ДОО,
2. Национална банка за инвестиции за одржлив развој (НБИОР) и
3. Универзитетски кампус за одржлив развој (УКОР).

Од дополнителните институции, НАОР и НБИОР, се основаат врз основа на најдоброто достапно знаење, искуство и наменски човечки ресурси

од веќе постојни владини агенции и институции за поддршка на одржлив развој во земјата на ефикасен, рационализиран и поедноставен начин.

Вака предложената институционална поставеност за поддршка на спроведувањето на одржлив развој во Република Македонија цврсто се заснова и на Универзитетскиот кампус за одржлив развој (УКОР). Неговата улога е спроведување на одржливиот развој во смисла на проучување, истражување и демонстрирање врз основа на Националната стратегија за одржлив развој.<sup>15</sup>

## **Одржливиот развој како безбедносен императив**

Како дел од подготовките за Конференцијата на Обединетите нации за животната средина и развојот во 1992 година, ООН формираат истакната група на деловни луѓе, владини претставници, како и експерти за заштита на животната средина. Така формираната Светска комисија за животна средина и развој, со која раководел норвешкиот премиер Гро Харлем Брунтланд генерираше извештај насловен како „*Нашата заедничка иднина*“. Во Извештајот се сублимирани најдобрите размислувања за состојбата на животната средина во светот, предизвиците за економскиот развој на земјите во развој, како и врските помеѓу нив. На тој начин одржливиот развој, преку Извештајот „*Нашата заедничка иднина*“ е воведен на голема врата во сферата на меѓународните и домашните политичките дебати. Исто така, поставени се основите за студиите за еколошката безбедност преку драматизирање на предвидувањата на Светската комисија за животна средина и развој дека продлабочувањето и проширувањето на еколошките кризи претставува закана по националната безбедност, па дури и за опстанокот и тоа многу повеќе од добро вооружени или непријателски настроени соседни држави. Брунтланд покасно истакнува дека тивките еколошки проблеми на сиромашните во голема мерка ќе влијаат на богатите, на начин што, во не така далечна иднина, ќе ги пренесат тие проблеми преку политичка нестабилност и тензии.

Генерално, одржливиот развој претставува широк и двосмислен концепт. Ширината и нејаснотијата претставуваат негова предност, но истовремено и негова слабост. Одржливиот развој се потпира на силата од сопствената интеграција на повеќе фактори кои влијаат на општеството, како и можноста луѓето од различно потекло и со различна перспектива да се договорат околу тоа дека одржливиот развој треба да биде прифатен како светска цел. Според други согледувања, се сугерира дека одржливиот развој претставува толку нејасен концепт поради што не претставува корисен водич за креирање на политики. Исто така, се напоменува дека одржливиот развој претставува маска за економските интереси и дека е претежно наклонет кон

---

<sup>15</sup> Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија, дел 1/2. Скопје: Министерство за животна средина и просторно планирање. 2010. Стр. 23-32.

одржливата економија отколку кон одржливата екологија. Сепак првичното дефинирање, како што претходно напоменавме, е дадено од страна на Светската комисија за животна средина и развој во 1987 година. Главната порака на Комисијата била дека нашиот развоен пат е пат кој ќе биде одржлив – запознајте се со сегашните потреби без загрозување на можностите на идните генерации да ги задоволат своите потреби. Оваа дефиниција во себе има неколку клучни премиси кои се однесуваат на безбедноста.

Како прво, постојат човечки потреби, а особено основни човекови потреби на најсиромашните луѓе на светот за адекватна храна, вода и дом. Светската заедница подоцна ги развива и усвојува Милениумските цели за развој и воспоставува мерливи критериуми на патот кон искоренувањето на најекстремната сиромаштија во светот<sup>16</sup>. Водечките светски економски сили, групата Г8, исто така потенцираат дека елиминирањето на глобалната сиромаштија претставува морален императив кој е неопходен за стабилен свет. Најновите размислувања во Стратегијата за национална безбедност на САД става акцент на глобалното намалување на сиромаштијата како елемент на безбедносната политика заради врската помеѓу сиромаштијата и колапсот на државите. Исто така, поранешниот претседател на Светската банка, Џејмс Вулфенсон, на сличен начин изнесува аргументи, непосредно после настаните од 11.09.2001 година тврдејќи дека тероризмот претставува симптом на болеста на сиромашните општества ширум светот. (Sanford E. Gaines, 2006: Vol.30 issue 2:341)

Според одредени аналитичари, ваквите едноставни изјави се погрешни и доста опасни затоа што можат да доведат до воен одговор на даден проблем. Поделбата на богати-сиромашни на светската заедница го еродира политичкиот легимитет на богатите држави кои во еден глобализиран свет мораат да живеат во заедница со сиромашните држави.

Втората релација на одржливиот развој со безбедноста се препознава во меѓугенерациската еднаквост. Како главен аргумент се зема обврската на сегашните генерации да обезбедат опкружување за идните генерации кое ќе изобилува со доволно разновидни ресурси за задоволување на нивните потреби. Меѓугенерациската еднаквост нужно, самата по себе, подразбира одговорност, вклучувајќи ја и еколошката одговорност на развиените земји за промовирање на одржливиот развој како основен елемент за заштита на сопствената безбедност. Треба да се напомене дека безбедноста, исто така, има меѓугенерациска димензија.

Третата димензија упатува на потребата за еднаков пристап во рамките на сегашните генерации кон ресурсите и другите развојни можности. Развојот не е одржлив доколку не се темели на стабилни општествени и политички основи. Социјалната и политичката димензија се

---

<sup>16</sup> Eight goals for 2015. <http://www.beta.undp.org/undp/en/home/mdgoverview.html> (посетен на 30.10.2013 година). and Celia W. Dugger, U.N. vs. Poverty: Seeking a Focus, Quarreling over the Vision, NEW YORK TIMES, Sept. 14, 2005.

разработени во „Милениумската проценка на екосистемот<sup>17</sup>“. Нивната анализа, како и концептот на меѓугенерациската еднаквост, се поврзува директно со реформистичката критика за недоволноста на ресурсите во животната средина. На тој начин цврсто се врзуваат еден на друг концептите на одржливиот развој и безбедноста.

Една од значајните врски помеѓу оржливиот развој и безбедноста е долгорочниот начин на анализирање на таа поврзаност. Ваквиот начин не преставува изговор за неактивност, туку напротив, преземањето моментални мерки е неопходно, доколку сакаме да се ублажат еколошките закани по безбедноста, кои ќе станат видливи десет или дваесет години од актуелниот момент. (Gaines, S. 2006: 345).

Неопходноста на моменталните мерки, Сајмон Далби (Simon Dalby) ја објаснува преку употребата на фосилните горива. На тој начин ја става во релација неодржливата потрошувачка на САД и непосредната закана од таквата потрошувачка по американската национална безбедност. Притоа Далби наведува два аспекти на безбедносни закани кои потекнуваат од нивната прекумерна потрошувачка на фосилни горива. Едниот аспект се однесува на исцрпувањето на минералите, енергијата и шумските ресурси во земјите во развој, што предизвикува создавање на притисок врз животната средина во тие земји. Вториот аспект детерминира дека американската потрошувачка непосредно ја поткопува безбедноста што потекнува од еколошките услуги предвидени од страна на еколошките ресурси во рамките на сопствените граници. (Dalby, S. 1999: 155-161).

## Заклучок

Концептот на одржлив развој претставува сериозен предизвик за денешниот глобализиран свет. Доколку се сегласиме дека одржливиот развој подразбира економски раст кој е во непосредна врска со еколошката безбедност и безбедноста генерално, тогаш во основата на овој облик на развој се наоѓа стабилниот однос помеѓу човековите активности и животната средина. Главната премиса на таквиот однос претставува тенденцијата да не се намалат изгледите на идните генерации да уживаат во квалитетот на животот најмалку исто така добро како и актуелните генерации.

Посочената премиса има директни импликации и поврзаност со безбедноста, најмалку во три ситуации. Првата е по прашањето на сиромаштијата на глобално рамниште, додека втората ситуација се однесува на релацијата на одржливиот развој и безбедноста пришто се апострофира меѓугенерациската еднаквост. Третата ситуација се однесува на потребата за еднаков пристап во рамките на сегашните генерации кон ресурсите и другите

---

<sup>17</sup> Guide to the Millennium Assessment Reports. <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html> (посетен на 30.07.2011 година).

развојни можности. Преку овие ситуации можеме да констатираме дека се создава цврста поврзаност помеѓу концептот на одржлив развој и безбедноста, односно еколошката безбедност.

## SUMMARY

The concept of sustainable development is a serious challenge for today's globalized world. If we agree that sustainable development implies economic growth which is directly related to environmental safety and security in general, then the basis of this form of development is a stable relationship between human activities and the environment. The main premise of this attitude is not a tendency to reduce the prospects of future generations to enjoy a quality of life at least as good as current generations.

The specified premise has specific implications and relationship to security, at least on three situations. First one is the issue of global poverty, while the second situation concerns the relationship of sustainable development and security whereby stresses intergenerational equity. The third situation refers to the need for equal access within the present generation to resources and other development opportunities. Through these situations, we can conclude that creates tight connection between the concept of sustainable development and security, as well as environmental security.

## Користена литература

1. Andjelka Mihajlov, (2010) Klimatska predvidljivost kao uslov strateskog planiranja odrzivog razvoja. Izazovi evropskih integracija. Environmental Security, in CONTESTED GROUNDS, p.p. 155-161.
2. Hens, L., Nath, B. (2005) The World Summit on Sustainable Development – The Johannesburg Conference. Dordrecht: Springer.
3. Page, A.E. Redclift, M. (eds.) (2002) *Human Security and the Environment – International Comparisons*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
4. Sanford E. Gaines, (2006) *Sustainable Development and National Security*. William & Mary Environmental Law and Policy Review. Volume 30, Issue 2.
5. Simon Dalby, Threats from the South?: Geopolitics, Equity, and
6. UNDP (2008) The Bali Road Map: Key Issues Under Negotiation. [http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Change/Bali\\_Road\\_Map\\_Key\\_Issues\\_Under\\_Negotiation.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Change/Bali_Road_Map_Key_Issues_Under_Negotiation.pdf) (посетен на 27.11.2013 година).
7. Котовчевски М. (2000) Национална безбедност на Република Македонија-прв дел. Скопје: Македонска цивилизација.
8. Милески Т. (2011) Еколошка безбедност, одржлив развој – одржлива безбедност. Скопје: Филозофски факултет.
9. Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија, дел 1/2. Скопје: Министерство за животна средина и просторно планирање. 2010.

Д-р Тони МИЛЕСКИ, вонреден професор.  
Филозофски факултет – Институт за безбедност, одбрана и мир.  
М-р Николчо СПАСОВ  
Филозофски факултет – Институт за безбедност, одбрана и мир.

## **БЕЗБЕДНОСНИ ИМПЛИКАЦИИ НА КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - СОСТОЈБИ И ТЕНДЕНЦИИ**

***Резиме:** Климатските промени се комплексно глобално прашање чие влијание се очекува да предизвика сериозни безбедносни импликации врз човештвото. Долгорочното влијание на климатските промени, изразено преку негативни промени на температурата, врнежите, фреквенцијата на екстремни појави (суши, топлотни бранови, шумски пожари) и предвидените негативни ефекти врз земјоделското производство, шумарството, водните ресурси, безбедноста на храната и биолошката разновидност е актуелно прашање кое во иднина ќе добива се поголемознаење. Ефикасна реакција на климатските промени мора во себе да ги опфати двата круцијални елементи, односноглобално намалување на емисиите на гасови кои го предизвикуваат ефектот на стаклена градина (GHG) и прилагодување на регионално, национално и локално ниво за да се справиме со климатските промени.*

*Постојат многу докази и висок степен на согласност во научните кругови дека климатските промени се должат на зголемените емисии на стакленички гасови од човечки активности. Во справувањето со климатските промени денес, потребни се еколошки иновативни пристапи и технологии, како и соодветен институционален капацитет на национално на локално и на глобално ниво.*

*Во рамките на истражувачкиот проблем во трудот ќе се обидиме да дадеме соодветен одговор за безбедносните импликации на климатските промени во Република Македонија. Денес, Република Македонија негативните импликации од климатските промени ги чувствува во повеќе области како што се економијата, технологијата, енергијата, здравството, екологијата како и безбедноста.*

***Клучни зборови:** Климатски промени, глобално затоплување, ублажување, адаптирање, безбедност.*

***Summary:** Climate change is a complex global issue whose impact is expected to cause serious security implications for humanity. Long-term impact of climate*

*change as reflected by adverse changes in temperature, precipitation, frequency of extreme events (droughts, heat waves, forest fires) and the anticipated negative effects on agricultural production, forestry, water resources, food security and biodiversity is current issue which will in future gains knowledge. An effective response to climate change must in itself to encompass two crucial elements, that reduce global emissions of gases that cause greenhouse garden (GHG) and adjustment of regional, national and local level to tackle with climate change.*

*There are plenty of evidence and a high degree of consent in scientific circles that climate change is due to increased greenhouse gases from human activities. In dealing with climate change today needed innovative approaches and ecological technologies, and adequate institutional capacity to national to local and global level.*

*Within the research problem in the paper will try to give an appropriate answer to the security implications of climate change in the country. Today, the Republic of Macedonia the negative implications of climate change are felt in many areas such as economy, technology, energy, health, environment and safety.*

**Key words:** *climate change, global warming, mitigation, adaptation, security.*

## **Вовед**

Климатските промени се реалност за чие постоење, односно нивната поврзаност со антропогеното влијание во системот на атмосферата, долг период се водеа дебати во научната јавност. Тие се одвивале во текот на целата историја на земјата, но никогаш тоа не се случувало со денешната брзина. Климатските промени претставуваат многу комплексен проблем кој што има потенцијал негативно да влијае на сите сфери на животот, доколку во иднина не се преземат сериозни мерки кон ублажување и превенирање на влијанијата од климатските промени. Најголем дел од зголемувањето на глобалната средна температура од средината на дваесеттиот век па наваму е настанато како резултат од зголемувањето на концентрациите на гасовите на стаклена градина во атмосферата, а кои имаат антропогено потекло. И покрај тоа што на дел од научната јавност и требаше одреден период за прифаќање на реалноста на климатските промени во светот, нивните последици се евидентни подолг временски период, а со текот на годините стануваат и се поизразени.

Решавањето на проблемите поврзани со климатските промени се преточува во соочување со длабоко чувствителни научни, политички и економски концепти и гледишта. Но, неодложната потреба да ги разбереме и да се соочиме со истите ни станува се поблиска преку нивната манифестација во екстремни временски настани, како што се поплавите и сушите. Затоа, климатските промени и нивните уништувачки ефекти бараат непрекинато итно внимание, соодветно поткрепено со широко разбирање на онаа што го наложуваат механизмите за нивно третирање, со политичка воља и научно засновани одлуки.



## Климатските промени- безбедносна закана

Климатските промени се една од најголемите закани со кои се соочува планетата земја. Денес постои високо развиена опрема и технологија за мерење и усовршени методи за проценување на климатските промени. Сепак, правење на прогнози за идниот развој на глобалното загревање е многу сложена работа бидејќи зависи од повеќе природни и од антропогени фактори. Просечната температура на земјата беше, во најголема мерка, стабилна во текот на изминатите 10 000 години, се до индустриската револуција.

Човековите активности, како што е горењето на фосилни горива и уништувањето на шумите за да се создаде обработлива почва, го зголемуваат нивото на јаглерод диоксид и другите супстанции кои задржуваат топлина во атмосферата. Додатокот на овие стакленички гасови го зајакнува природниот ефект, со што земјата станува се потопла и климата се менува. Исто така климатските промени може да настанат и од природни појави. На пример, големите вулкански ерупции исфрлаат ситни честички во атмосферата кои го блокираат сончевото зрачење, со што доаѓа до ладење на земјината површина во траење од неколку години. Варијациите на океанските струења ја менуваат распределбата на топлината и врнежите. Појавата на Ел Нињо (периодично загревање на тропскиот дел на централниот и источниот дел на Тихи океан) го менува времето глобално предизвикувајќи интензивни дождови на некои места, а суши на друга места. (Цицонков Р., 2003. 57-58)

Како резултат од влијанието на климатските промени врз глобалната промени, во иднина, може да настанат голем број на конфронтирачки настани како војни за ресурси, а особено војни за вода за пиење. Најголем дел од водните ресурси на Земјата се ресурси на солена вода, додека само 2,5% е слатка (пивка) вода. Околу 70% од свежата вода која е на располагање на планетата е замрзната во ледените карпи на Антарктикот и на Гренланд. Преостанатите 30% (што е еднакво на само 0,7% од вкупните водни ресурси во светот) е на располагање за консумирање и потрошувачка. Од овие 0,7%, приближно 87% се користат во земјоделски цели.

Исто така, како резултат на влијанието на климатските промени, може сериозни последици да претрпи и светската економија. Се проценува дека последиците врз светската економија од климатските промени би можеле да дојдат и до 20% од глобалниот БДП на годишно ниво, додека пак цената на ефективна навремена заедничка акција може да изнесува само 1% од светскиот БДП. Како резултат на промените на животната средина од климатските промени, најдиректно се погодени сиромашните региони и држави, недостатокот на виталните ресурси за опстанок, кои веќе се лимитирани од влијанието на климатските промени, голем број на луѓе се принудени да мигрираат внатре во самата држава или пак напуштајќи ја државата барајќи услови за подобар живот. Според Обединетите нации, се

предвидува дека најголем број од милионски димензии на еколошки мигранти (бегалци) би имало некаде околу 2020 година како резултат на климатските промени и покачувањето на нивото на морето. Најголеми последици од покачувањето на нивот на морето ќе имаат источниот брег на Кина и Индија, директно ќе бидат погодени Карибите, како и делот на Централна Америка. Некои земји, кои се исклучително ранливи на климатските промени веќе повикуваат на меѓународно признавање на ваквите еколошки предизвикани миграции/бегалци. Таквите миграциони движења може да предизвикаат најразлични импликации по безбедноста, создавајќи притисок во местата кеде што ќе се преселат, особено би имале големо влијание доколку тие мигрирања се случуваат во региони и држави кои имаат ниска економска и социјална развиеност или во некои конфликти или посконфликтни региони.

## **Република Македонија и климатските промени**

Согледувајќи го значењето на феноменот климатски промени и неопходноста од преземање ефективни мерки за ублажување на последиците, Република Македонија ја ратификуваше Рамковната конвенција на ОН за климатските промени (УНФЦЦ) на 4 декември 1997 година, а полноправна членка на Конвенцијата стана на 28 април 1998 година. Водечка улога, но и одговорност во имплементацијата на Конвенцијата за климатски промени има Министерството за животна средина и просторно планирање на РМ во соработка со друг министерства. За да пристапи кон поефикасно решавање на проблемот на климатските промени, Владата формира Национален комитет за климатски промени, кој се состои од претставници од релевантните министерства, научни институти, приватниот сектор и невладините организации. За координирање на активностите во процесот на изработка на Првиот национален извештај, во рамките на Министерството за животна средина и просторно планирање е формирана Канцеларија за климатски промени. Во врска со климатските промени, од највисок приоритет се активностите за јакнење на капацитетите за унапредување на анализите поврзани со тематските подрачја, за активно учество на меѓународните преговори поврзани со климатските промени и анализирање можностите и задолженијата што произлегуваат од новите иницијативи и обврски на национално ниво.

Последиците од климатските промени кои се очекува да ја погодат нашата земја се меѓу посериозните во глобални рамки. Според Д-р Бергант, климата во Македонија по региони би се менувала на следниот начин: „Локалните проекции за климатските промени упатуваат дека различните климатски региони во Македонија ќе реагираат малку различно на климатските промени во голем размер. Регионот со континентална клима, во југоисточниот дел на Македонија, во близина на Охридското и на Преспанското Езеро, се чини дека има најслаба реакција на климатските

промени во голем размер во контекст на промените во апсолутната температура и на врнежите, а северозападниот дел под доминантно влијание на планинско-алпската клима – најсилна реакција. Во наведените региони, разликата меѓу силен пораст на температурата во летната сезона и послаб во зимската сезона не е толку евидентна како во регионот со суб-медитеранска клима“ (Бергант К., 2006, 23).

Споерд истиот автор: „Очекуваните промени во температурата на воздухот во XXI век е многу поголема во споредба со очекуваната промена во глобалната температура на воздухот...“. „Речиси не се очекуваат промени во врнежите за зимскиот период, генерално, на површината на Македонија, но се очекува прилично силно опаѓање на врнежите во летниот период. Опсегот на дневната температура се очекува да опаѓа во зима, а да се зголемува во лето“.

Р.Македонија е мала држава, без некое посебно значење и простор кога станува збор за меѓународните климатски преговори. Од друга страна последиците од климатските промени кои се очекува да ја погодат нашата земја се меѓу посериозните во глобални рамки. Во Македонија ќе има негативни ефекти со последици во многу сектори и тоа: земјоделството, шумарството, биодиверзитетот, водните ресурси, здравството итн.

Денес, Р. Македонија е соочена со драстично намалување на ефективните врнежи од дожд, кое главно се должи на значителниот пораст на температурите. Износот на редукцијата на ефективните врнежи до 2100 година се движи во опсегот помеѓу 27% и 84%. Земајќи го во предвид намалувањето на ефективните врнежи и фактот дека 84% од расположивите водни ресурси се создаваат на територијата на Република Македонија, може да се заклучи дека значителната редукција на ефективните врнежи ќе предизвика драстично намалување на расположивите водни ресурси во 2050 и 2100 година.“ (Доневска К., 2006, 7-8) Ова би значело дека расположивите водни ресурси за водоснабдување би биле намалени, а во услови на зголемени температури поради климатските промени се очекува зголемување на потрошувачката на водата за пиење до 30%..“ (Доневска К., 2006, 7-8)

Во Македонија земјоделството ќе биде еден од најпогодените сектори, бидејќи тоа е високо изложено на ефектите од климатските промени поради директната зависност од климатските услови. Земјоделството како гранка има голем придонес во емисијата на стакленички гасови во атмосферата, но, од друга страна, може да обезбеди и решенија за справување со климатските промени.

Климатските промени се вистинска закана за одржливиот развој на земјоделството. Иако земјоделството е комплексен и веќе развиен сектор, сè уште зависи од топлината, од сончевата светлина и од водата, како основни фактори за раст на културите. И покрај одредени придобивки што можат да

произлезат од продолжувањето на сезоната на вегетација на културите и повисоките температури, сепак, ќе се појават низа негативни влијанија, меѓу кои: намалени количества вода и зголемен број и фреквентност на екстремни временски услови.

Може слободно да кажеме дека земјоделството од климатските промени ќе биде погодено преку:

- промени на количествата, интензитетот и распоредот на врнежите по сезона;
- временски непогоди;
- промени во температурата;
- поплави;
- зачестени топлотни бранови;
- суши;
- промени во концентрациите на CO<sub>2</sub> (јаглерод диоксид) и O<sub>3</sub> (озон) во атмосферата.

Во Македонија се очекува сериозни последици од климатските промени да претрпи зоната на Повардарието, особено во делот на реките Црна и Брегалница; во многу загрозени зони спаѓаат југоисточниот регион (Струмица), јужниот дел на Вардарската долина (Гевгелија), долината на Скопје – Куманово (Скопје), Овче Поле (Штип); како загрозени земјоделски зони се сметаат: Пелагонија (Битола), Полог (Тетово и Гостивар), регионот на големите езера (Ресен).

Денес може слободно да кажеме дека како најсоодветни мерки во справувањето и ублажувањето од последиците на климатските промени се применуваат два одговори кон оваа глобална безбедносна закана и тоа:

- намалување / митигација (намалување на емисиите на стакленички гасови) и
- адаптација (приспособување кон неизбежните последици).

Во делот на шумарството, поради зголемувањето на температурата на воздухот и намалените врнежи, можно е интензивирање на процесот на сушење на шумите, особено во дабовиот појас (до околу 1 200 м н.в.). Исто така, се очекува одредени движења на дрвните видови кон поголемите надморски височини и промена на флористичкиот состав на сегашните шуми. Поради, зголемениот процент на суви стебла ќе се зголемува количината на горливиот материјал и поради повољните услови (зголемена температура на воздухот и намалени врнежи) се очекуваат поголем број на шумски пожари и опожарена површина.

Во делот на здравството, процесот на климатски промени е веќе започнат и потребно е да се вложуваат напори за проценувањена ранливоста на населението во Македонија. Ефектите врз здравјето кои ги предизвикуваат климатските промени може да се поделат на директни и индиректни влијанија. Во директни влијанија спаѓаат болестите и сосотојбите со здравјето кои се поврзани со температурата и екстремните

временски настани. Во индиректните влијанија спаѓаат болестите поврзани со загадувањето на храната, водата за пиење или недостаток од нив, како и преносливите болести. (Кендаровски В., 2008, 4)

Од друга страна, како последица на климатските промени, директни здравствени влијанија предизвикани од топлотните бранови би можело да биде значаен проблем, особено во контекст на зголемување на урбанизација. Повеќе од 60% од населението живее во градовите. Според предвидените сценарија на смртност во земјата и во Скопје за период по 2035 година, предвидената смртност со промени во просечната месечна температура од само 1°C, во споредба со периодот 1996 година, значително ќе влијае на промената на дистрибуцијата на вкупната смртност изразена како месечен просек. Оваа зголемување на месечната стапка на смртност во земјата ќе биде повисока во месеците април, мај, јуни (4-11%), а во просек 10% во однос на периодот април, мај, јуни 1995-2004 година. Лицата со хронични болести, особено од кардиоваскуларна и респираторна природа, би имале повисок ризик од зголемување на смртноста за време на топлотни бранови.

Анализирајќи ги емисиите на CO<sub>2</sub>-eq во Р. Македонија кој е еден од индикаторите за предизвикување промена на климата, ќе го наведеме истражувањето кое е направено од страна на МАНУ во 2006 година, кој може да го искористиме во споредбена анализа со други земји во однос на испуштање на емисии на CO<sub>2</sub>-eq по жител. За Македонија за 2002 година вредноста на овој индикатор е 6,18 t CO<sub>2</sub>-eq/жител, емисиите по жител се помали од повеќето земји во транзиција. Емисиите по жител во Македонија се поголеми од оние во некои од големите земји во светот: Турција, Мексико, Бразил, Кина, Индонезија, Пакистан и Индија (каде што имаат опаѓачки редослед на емисиите во интервалот од 5 до 2 t CO<sub>2</sub>-eq/жител). Во Р. Македонија емисиите главно потекнуваат од секторот енергетика, кој учествува со 70% во вкупните емисии. Втор по големина на емисиите е секторот земјоделие со околу 10-15%, додека секој од останатите сектори учествува со помалку од 10%. Единствен исклучок е секторот шумарство во 2000 година, кога тој учествувал со околу 18% поради огромниот број на шумски пожари. (МАНУ 2006, 29-30 <http://unfccc.org.mk/macedonian/dokumenti/SNC%20inventar%20rezime.pdf>)

Во делот на енергијата, климатските промени заедно со огромната загриженост заради постојаниот пораст на цената на нафтата и енергијата, се главните причини кои императивно водат кон зголемување на користењето на обновливите извори на енергија. Фосилните горива сеуште се доминантен извор на примарна енергија во светот, но глобалниот тренд е рапидно зголемување на користење на обновливите извори. Светскиот Самит за одржлив развој одржан во 2002 година во Јоханесбург – Јужна Африка, го фокусираше вниманието на светските медиуми врз животната средина и развојот на употребата на обновливите извори на енергија. Европската

комисија, преку Директивите поврзани со обновливите извори на енергија и намалувањето на стакленички гасови, како и земјите членки на ЕУ (посебно Германија) се најголемиот двигател во развојот на обновливите извори на енергија. Од обновливите извори на енергија во Македонија се користат пред сè хидроенергијата (за производство на електрична енергија), биоенергијата (во најголем дел дрвна маса во домаќинствата), геотермалната енергија (во најголем степен за затоплување на оранжериите) и во скромен износ сончевата енергија (во домаќинствата). Спрема Водостопанската основа, Република Македонија располага со вкупно технички искористив хидропотенцијал од околу 6200 GWh. Предвидено е со изградба на мали хидроелектрани да се произведува околу 1100 GWh електрична енергија, што претставува 18 % од вкупно искористивиот хидропотенцијал. Според стратегијата за развој на енергетиката, во 2020 година најмногу ќе се користи јагленот (41%), нафтените продукти (31%) и природниот гас (16%). Биомасата и хидроенергијата ќе учествуваат со по близу 6%. Геотермалната, сончевата и ветерната енергија заедно ќе придонесуваат со 1% во производството на примарната енергија.

Климатските промени се обработени во сите стратегии во Македонија од овој домен. Тие веќе не се предмет на оспорување, значи тие се случуваат сега и интензивно, проблемите кои тие ги предизвикуваат имаат не само голема важност, туку се и од итен карактер. Треба да се има во предвид дека во одредени случаи има влијание на климатските промени врз секторот (биодиверзитет), во други случаи има влијание на секторот врз климатските промени (енергетика), во трети случаи, пак, влијанието е взаемно (транспорт). Оваа безбедносна закана, се идентификува на повеќе места, пред сè како генерална закана по животната средина и посредно по здравјето на човекот. Сепак, во ниту една од стратегиите не се понудени конкретни мерки за адаптација кон климатските промени или пак за намалување и ублажување на ефектите од нив.

## **Заклучок**

Македонија е мала земја со релативно ниско ниво на емисии на стакленички гасови, но со оглед на нејзината географска положба во близина на Средоземното Море, таа е мошне подложна на влијанијата на климатските промени. Може слободно да кажеме дека, климатските промени сеуште не се доволно интегрирани во стратешкото планирање на ниво на државата. Повеќето понови стратегии го земаат предвид постоењето на климатските промени, но во главно не се нудат мерки за заштита од климатските промени, адаптација кон нив или нивно намалување. Глобалните климатски промени, кои се манифестираат со порастот на глобалната просечна температура во атмосферата во иднина се очкува дрстично да влијаат врз повеќе сегменти во човековиот живот особено најголемо влијание би имало во земјоделството и секторот здравство каде што најдиректно е засегнат човекот како индивидуа а

потоа и земјата и нејзината безбедност воопшто. Климатските промени се манифестираа во загрижувачки размери во последните три децении, предизвикувајќи значителни негативни последици врз животната средина кои се документирани и потврдени од релевантни институции. Анализите покажуваат дека од стакленичките гасови што се емитураат во животната средина дури во 60 проценти е присутен јаглеродниот диоксид. Македонија, како потписник на Кјото-договорот, треба до 2020 година за 20 отсто да ги намали емисиите на штетни гасови, а да го зголеми искористувањето на обновливите извори за производство на електрична енергија.

## Conclusion

Macedonia is a small country with relatively low levels of greenhouse gases, but given its geographical location near the Mediterranean Sea, it is highly susceptible to the impacts of climate change. You can say that climate change is still not sufficiently integrated into the strategic planning level. Most newer strategies take into account the existence of climate change, but generally do not offer measures to protect against climate change, adapting to them or reduce them. Global climate change, which is manifested by the increase of global average temperature in the atmosphere in the future are to administer drastically affect more segments in particular human life would have the greatest impact in the agriculture sector and dealing with this issue which directly affected person as an individual and then ground and its security at all. Climate change is manifested in alarming proportions in the last three decades, causing significant adverse effects on the environment are documented and confirmed by relevant institutions. Analyses show that the greenhouse gases emitted into the environment even at 60 percent carbon dioxide is present. Macedonia, as a signatory to the agreement Kjoto need by 2020 by 20 percent to reduce emissions and increase the use of renewable sources for electricity production.

## Библиографија

1. Bates, B.; Kundzewicz, Z. W.; Wu, S.; Palutikof, J. Climate change and water, 2008.
2. Climate Change: The Scientific Basis, Working Group I of the IPCC, 2001.
3. -Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Working Group II of the IPCC, 2001.
4. Цицонков. Р. Глобално загревање на земјата – причини, последици и мерки, Машински факултет – Скопје, 2003.
5. Фелтон, Тим на Канцеларијата на УНДП во Скопје, Климатските промени – предизвикот на 21-век, 2010.
6. Извештај за инвентарот на стакленички гасови, ИЦЕИМ-МАНУ Скопје, 2006.

7. Kirstin D.;Thomas E. D. The Atlas of Climate Change: Mapping the World's Greatest Challenge (The Earthscan Atlas Series),2007.
8. Македонски зелен центар, Македонија и климатските промени, 2008.
9. Милески. Т Еколошка безбедност- одржлив развој одржлива безбедност, Филозофски факултет, Скопје, 2011.
10. Прирачник за Конвенцијата за климатски промени и за Протоколот од Кјото, Грижа за климата, Секретарјат за климатски промени (UNFCCC) Бон, Германија, 2003
11. Peter Halden. The Geopolitics of Climate Change: Challenges to the International System. FOI, Swedish Defence Research Agency SE-164 90 Stockholm Sweden, 2007.
12. Paper from the High Representative and the European Commission to the European Council, Climate Change and International Security, 2008.
13. Рамковна конвенција за климатски промени,  
[www.unfccc.org.mk/.../Konvencija%20za%20klimatski%20promeni.pdf](http://www.unfccc.org.mk/.../Konvencija%20za%20klimatski%20promeni.pdf)
14. Сценарија за климатски промени за Македонија, Универзитет на Нова Горица, Центар за Атмосферски истражувања,
15. climate\_change\_scenarios\_macedonia\_summary-mk.pdf, 2006.



## **ПРИВАТНАТА БЕЗБЕДНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА ДЕТЕКТИВСКАТА ДЕЈНОСТ**

*Апстракт:* Во сите општествени заедници фундамент на човековиот стремеж е постигнување на лична и колективна безбедност, како и безбедност на сите видови на имотна сопственост (приватна, лична, државна, општествена, колективна и сл.).

Првобитниот човек кога со камен ја оградил својата пештера за да го ограничи пристапот до неа, не можел ниту да претпостави дека го означил почетокот на професијата "обезбедување и заштита" која континуирано ќе го следи во текот на целокупниот негов историски развој.

Заканте кои денес демнеат на светската сцена се загрижувачки, според порастот и употребата на софистицирани форми и методи на насилство, а потребата од ангажирање на стручни и професионални кадри кои ќе преземат безбедносно заштитни мерки и активности, се посилено е изразена.

Во нашето општествено уредување улогата за заштита на личната и колективната безбедност, јавниот ред и мир, како и заштитата на имотот од сите категории, отсекогаш била обврска како законска категорија на безбедносните структури, особено на полицијата.

Првите никулци од ангажирање на приватни фирми (агенции) за обезбедување во Р. Македонија се јавуваат во 1999 година со донесувањето на Законот за обезбедување на лица и имот, а потоа и во 2000-та год. кога со подзаконски акти се определува начинот на вршење на дејноста "обезбедување", условите и критериумите кои се од значење за вршење на обезбедувањето и сл.

Во поразвиените држави ваква форма на обезбедување датира уште при крајот на 19-от век и почетокот на 20-от век.

Правото на заштита на вредносните категории: живот, имот, јавен ред и мир, неповредливост на домот, личниот интегритет и сл. се уставни категории и примарна задача на полицијата е да овозможи сите нејзини граѓани да ги уживаат тие уставни права, а за таа цел за да се постигне што поголема ефективност на тоа поле, донесен е и закон за детективска дејност.

За регулирање на детективската дејност донесен е законот за детективска дејност во Собранието на Република Македонија.

*Лицето кое ќе се определи да ја работи оваа работа пред се треба да поседува морални вредности, а исто така важно е самото лице да си ја сака самата работа, бидејќи тој така би се посветил комплетно на својата професија. Секое лице не може да ја работи оваа работа доследно и правилно, од причина што станува збор за доста комплексна и одговорна професија.*

*Клучни зборови: приватна безбедност, детектив, заштита, обезбедување*

## **PRIVATE SECURITY IN MACEDONIA WITH SPECIAL REFERENCE TO THE ACTIVITY DETECTIVE**

*Abstract: All social communities foundation of human aspiration is to achieve personal and collective safety and security of all types of property ( private , personal , public , social , collective , etc. ).*

*When the primitive man made his cave with stone to restrict access to it , he couldn't even imagine that he marked the beginning of the profession \*Security and Protection\* which will continuously monitor throughout its entire historical development.*

*Today's threats lurking on the world stage are terrifying, according to the growth and use of sophisticated methods and forms of violence, and the need for hiring skilled and professional staff that will take security precautions and actions are strongly expressed .*

*In our social system the role of the protection of personal and collective security, public order and peace, most likely the protection of the property of all categories, has always been a legal obligation as a category of security structures , especially the police .*

*The origins of hiring private firms ( agencies ) to provide the Republic of Macedonia occur in 1999 with providing the Law of Protection on persons and property , and then in 2000 years when laws are determined manner of activity " providing " criteria that are important for providing security and so on.*

*In most developed countries this form of security dates back to the late 19th century and early 20th century .*

*The right of protection of value categories : life , property , public order and peace , safe home, personal integrity , etc. .they are constitutional categories and primary task of the police force is to enable to all citizens to enjoy these constitutional rights , and for that purpose to achieve greater effectiveness in the field , they brought a law for detectives work.*

*For the regulation of detective work, there is appearing a new Law of detectives in the Macedonian Government.*

*The person will be determined to run this job, before he should have moral values , and also very important for the same person is to love and enjoy that job, because it would be so dedicated to his work. Any person can not work this job*

*consistently and correctly, from the reason that is so complex and responsible profession.*

**KEY WORDS:** *private security, detective, protection, safeguard*

## **ВОВЕД**

Со самиот развој на современото живеење во модерниот свет со текот на времето дојде до промена на моделот на општествено уредување, особено со трансформацијата на социјалистичкиот систем на општествено уредување, неминовно беше да настанат промени и во поглед на безбедноста. Бројните приватни субјекти разбирливо настојуваат сопствената безбедност, безбедноста на имотот и сл. да ја остваруваат во сопствена режија. Со самото тоа доаѓа до промена на структурата на безбедноста во рамките на државите бидејќи во секоја една од нив доминира приватната безбедност. Приватната безбедност има своја структура која како структурни елементи ги има обезбедувањето на лица и имот и вршењето на детективска дејност. Со трансформацијата на општествена и државна сопственост, доминантен облик на сопственоста станува приватната безбедност но и за многу други специфични прашања и проблеми на граѓаните по прашањето на безбедноста стануваат предмет и содржина токму на приватната безбедност. Токму затоа приватната безбедност не запира тука туку има и своја внатрешна структура, а еден од нејзините елементи е детективската дејност.

Во рамките на приватната безбедност се основани повеќе претпријатија и агенции кои воглавно заедно вршат услуги од физичка и техничка заштита, на лица, имот и работењето на претпријатието и други правни лица, придружба и обезбедување а транспорт на пари и други вредности, како и некои други работи кои припаѓаат на сферата на приватното обезбедување. Тоа значи дека ваквите агенции се насочени кон извршување на определени детективски работи кои во основа не спаѓаат во надлежност на полицијата.

## **1. ПОИМНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА**

Во секоја држава, а и пошироко во општеството, се конституира безбедносен систем. Во организациска, а посебно во функционална смисла, тој претставува значаен конститутивен дел на државата, односно на општеството. Негови реализатори се државни институции и општествени чинители.

Безбедноста претставува примарна потреба и желба, но истовремено е темелен услов за ред и мир, што овозможува општествен развој. При пристапот за дефинирање на теоретските претпоставки врз кои ќе се темели

и ќе се гради безбедносниот систем, најнапред неопходно е да се дефинира поимот безбедност.

**Безбедност** во најширока политичко – правна смисла ги опфаќа мерките и активностите за чување и заштита од загрозување на независноста и интегритетот на една земја (држава, нација) и внатрешниот уставен и правен поредок.

## **1.1. Безбедноста како функција на државата**

Различниот терминолошки пристап, па дури и многуте несогласувања при дефинирање на поимот држава резултираат на сложеноста на државата како институција со нејзините функции, субјекти и структура, а под влијание на различни историски, економски, политички и безбедносни околности. Една од основните функции на државата за остварување на своите цели е безбедносната функција. Безбедносната функција е присутна од самото настанување на државата, која е во постојано развивање и усовршување.

Секоја земја која претендира да биде демократска и правна држава настојува својата безбедносна функција најоптимално да ја инкорпорира во тековните општествено-политички и економско-правни основи на својот безбедносен систем. Во современите и демократски земји, безбедноста се третира како политичка категорија која е во рамките на целокупниот општествено-политички систем и севкупните општествени односи како и владеењето на правото во државата. Во таа смисла, со цел целосно осмислување, интегрирање и зајакнување на влијанието на безбедносната функција, како и нејзино систематизирање во засебна целина, се воспоставува систем за безбедност.

## **1.2. Видови на безбедност**

### **1.2.1. Индивидуална безбедност**

Индивидуалната безбедност стои во центарот на било кој реален систем за меѓународна безбедност изграден врз идеалите на либералната демократија. Постојат повеќе термини за определување на овој вид безбедност и тоа од индивидуално, човечка односно хумана безбедност. Заштитата на основните слободи на индивидуата е нуклеусот од кои сите други форми на безбедност мораат да зрачат. Оштетувањето на безбедноста на индивидуалците во една држава сега значи дека мора да биде смалена сопствената безбедност на другите држави.

Индивидуалната безбедност е заштита и промовирање на човечките права внатре во сопствените граници и надвор од нив, што всушност го

претставува првиот прстен на кооперативната безбедност-промовирање и заштита на човековите права.

### **1.2.2.Национална безбедност**

Безбедноста како поим во нејзиното традиционално и современо значење, се поврзува со различни активности на поединецот и државата насочени кон обезбедување на опстанокот. Поимот национална безбедност е од поново време, иако негови елементи се сретнуваат и во постарата литература.

Континуираната напнатост во односите помеѓу државите во современата меѓународна заедница после завршувањето на Втората светска војна која произлегла од идеолошкиот и политичкиот глобализам, односно конфронтацијата на двете суперсили-САД и тогашниот СССР, силно влијаеше врз редуцирањето на концептот на националната безбедност. Националната безбедност денес своите корени ги има во: Националните вредности и од нив произлезени интереси на државата; Почитувањето на уставот и законите; Рамноправноста на сите граѓани без оглед на полот, расата и нивната етничка припадност; Демократската основа на државата; Владеењето на правото; Почитувањето на човечките права и слободи; Пазарната економија; Социјалната правда; Почитувањето на меѓународното право и меѓународните договори и спогодби.

### **1.2.3.Меѓународна безбедност**

Меѓународната заедница секој ден станува се поповрзана со различни комуникации и економски врски. Со развојот на воената технологија која овозможува со воени проектили брзо и прецизно да се дофати било која точка на земјината топка, или пак со најсовремени средства многу брзо да се стигне до најдалечните предели, меѓународната заедница е подложена на бројни промени. Меѓународната безбедност всушност претставува збир на мерки кои обезбедуваат опстанок на сите држави и е темелен услов за опстанок и развој на меѓународната заедница. Меѓународната безбедност би значела дека сите членки на меѓународната заедница како целина се чувствуваат безбедни и дека во меѓународниот систем постојат такви односи, или пак такви механизми, кои овозможуваат на сите држави да им се гарантира и во практиката да им се пружи безбедност.<sup>18</sup>

Така меѓународната безбедност треба да вклучи целосна соработка меѓу државите, односно од индивидуалната, преку националната и

---

<sup>18</sup> Вукадиновиќ, Р., меѓународни политички односи, Загреб, 1998, стр.47

регионалната безбедност, со цел да се постигне оптимална безбедност на секој поединец на сите заедно.

#### **1.2.4.Колективна безбедност**

Колективната безбедност се обидува одвнатре да ја подобри безбедноста внатре во групата на суверени држави. Првата модерна организација за колективната безбедност била лигата на нациите основана како последица на првата светска војна. Нејзините членови се договориле да се заштитуваат меѓусебе во рамките на таа организација од напад од други нации.

Целта на колективната безбедност е заедничкото обезбедување на суверенитетот и територијалниот интегритет на државите членки без однапред определен противник, заснована на обврската за притекнувањена помош на секоја членка што е жртва на агресија.

#### **1.2.5.Интегрална безбедност**

Ако под поимот безбедност се подразбира динамична, комплексна и мултидимензионална категорија која е присутна во целокупното опкружување на нашето живеење, во отсуство на надворешно и внатрешно загрозување, според студијата на ООН (1985 год.), интегрална безбедност е остварена тогаш кога државата смета дека нема опасност од воена агресија, мешање во внатрешните работи, со субверзивни и намерни дестабилизирашки влијанија, како и политички и економски присилби од друга држава. Таквата состојба на безбедност, која исклучува било какви дестабилизирачки надворешни или внатрешни влијанија, обезбедува слободен, автономен и непречен општествен развој, се остварува со сестрано ангажирање на сите воени и невоени одбранбени и заштитни сили и средства во зависност од стратегијата на националната безбедност на земјите членки на меѓународната безбедност ја подразбира интегралната безбедност.

## **2.ОСНОВИ НА ДЕТЕКТИВСКАТА ДЕЈНОСТ**

### **2.1. Поим за детектив и детективска дејност**

Како вовед во овој дел најпрво ќе започнам со дефиницијата за детективска дејност. Под детективска дејност во смисла на законот за детективска дејност се подразбира собирање на податоци и информации, нивна обработка, како и посредување со нив на начин утврден со овој закон.

Сите овие активности кои ги превзема детективот во рамките на детективската дејност собирање на податоци и информации, нивна обработка обавување на информативни разговори преземање и други

поразлични активности кои се предвидени со законот, тој ги поднесува до полициските органи, за тие понатаму да поведат соодветна полициска постапка се разбира доколку има основа врз која може да се поведе истата.

Детективската дејност може да ја врши само детектив со лиценца за вршење на детективска дејност (во натамошниот текст: лиценцата). Соодветната лиценца ја издава МВР за која покрај општи услови потребно е да се исполнат посебно утврдени услови: да е државјанин на Република Македонија; да има живеалиште во Република Македонија, со правосилна пресуда да не му е изречена мерка на безбедност забрана на вршење професија, дејност или дожност додека трае таквата мерка, да има завршено високо образование, да ужива углед за вршење на детективска дејност, односно со својот досегашен начин на живот, однесување и работа да гарантира дека совесно и чесно ќе ја врши детективската дејност; во последните две години пред да добие лиценца за работа да не извршувал работи и задачи во областа на безбедноста и одбраната во органите на државната управа.

Одредбата на став 2 точка 7(на овој член не се однесува на лица кои најмалку една година вршеле работи и задачи од став 2 точка 6) на овој член.

Треба да се напомене дека детективските услуги се вршат само врз основа на договор склучен во писмена форма меѓу детективот и нарачувачот на детективските услуги и посебно писмено овластување од странката заверено кај нотар.

Детективот во вршењето на своите работи има свое право но исто така има и свои должности. Тој има право да собира податоци за следниве работи: за обезбедување на доказни материјали во врска со кривични дела или сторители на кривични дела; за лица кои се исчезнати или скриени, за пишувачи на анонимни писма или за причинители на материјална штета; за откривање на идентитет на лице и неговото живеалиште, односно престојувалиште; за украдени или изгубени предмети; за докази кои се во врска со заштита или утврдување на вистинитоста во постапка пред суд, друг државен орган, институција што врши јавни овластувања или правно лице кое одлучува за одделни права на странката; за односот на работниците спрема заштитата на деловната тајна и за успешноста и деловноста на правни лица.

Исто така треба да се каже дека детективот е должен да го пријави кривичното дело кое се гони по службена должност, се разбира доколку дојде до такво сознание вршејќи ја својата должност односно работа.

Но треба да се знае дека постојат работи и области каде што детективот нема право да се меша, односно да работи работи од таа област. Како такви ќе ги наведем следниве работи:

Детективот не смее да собира податоци за личниот и семејниот живот, здравствената состојба или верските уверувања на лица, освен ако е тоа основа за развод на брак или се однесува на член на семејството на странката.

Детективот не смее да собира податоци за политичко уверување и дејствување на лица. Детективот не смее да склучува договори со домашни или странски државни органи или политички партии.<sup>19</sup>

Како обврски и работи што треба да ги врши детективот, односно должност може да ги спомнеме следниве работи:

При вршење на детективска дејност детективот е должен да носи легитимација. Детективот е должен да ја покажи легитимацијата кога се повикува на овластувањата од Законот за детективска дејност или кога тоа го бара субјектот кој врши надзор над неговата работа. При вршење на детективската дејност, детективот не смее да употребува оружје или други средства на присилност, ниту да користи методи и средства кои со закон се забранети или за чија примена се овластени само надлежните државни органи. Детективот не смее да извршува работи сврзани со наплата на долг меѓу доверители и должници.

## **2.2. Лиценца за вршење детективска дејност**

Според законот за детективска дејност, основен услов за вршење на оваа дејност е дипломираниот детектив да поседува лиценца за нејзиното вршење.

Таа, односно лиценцата се третира како дозвола за професионално занимавање со оваа дејност. Најдобро тоа се гледа од одредбата на членот 4 според кој детективската дејност може да ја врши само детектив со лиценца за нејзино вршење.

Таа се издава од страна на Министерството за внатрешни работи.

Законот за детективска дејност пропишува исполнување на општи и посебни услови за издавање на лиценца.

Општи услови за издавање на лиценца се условите за засновање на работен однос. Тие услови се пропишани со законот за работни односи. Тие се: лицето да е полнолетно и да поседува општа, здравствена способност за засновање на работен однос.

Посебните услови за издавање на лиценца се пропишани со членот 4 став 2 од законот за детективска дејност.

Детективската дејност може да ја врши детектив со лиценца за вршење на детективска дејност.

---

<sup>19</sup>Подетално во Законот за детективска дејност, Број 07-4577/1, 14 Декември 1999 година, Република Македонија



### **2.3. Постапка за издавање лиценца за вршење детективска дејност**

Лиценцата на детективите им се издава во управна постапка која се поведува по барање на детективот. Барањето се поднесува во Министерството за внатрешни работи. По барањето одлучува непосредно министерот за внатрешни работи.

### **3. КОМОРА НА РМ ЗА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ЛИЦА И ИМОТ**

Лицата кои што имаат лиценца за вршење на работи на обезбедување на лица и имот се здружуваат во Комората на Република Македонија за обезбедување на лица и имот, заради унапредување на стручноста, професионалноста и деловноста како и заштита на професијата.

Комората за обезбедување на лица и имот дејствува на целата територија на Република Македонија со цел да се обезбеди поуспешна организација за обезбедување на лица и имот. Седиштето на Комората се наоѓа во град Скопје, нејзината и работата на нејзините органи е јавна.

### **ЗАКЛУЧОК**

Во сите општествени заедници фундамент на човечкиот стремеж е постигнување на лична и колективна безбедност, како и безбедност на сите видови на имотна сопственост (приватна, лична, државна, општествена, колективна и сл). Имаќи го во предвид тој факт, дојдов до идеја, мојот труд да го работам токму под наслов ПРИВАТНАТА БЕЗБЕДНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА ДЕТЕКТИВСКАТА ДЕЈНОСТ

Во овој труд опфатени се сите основни карактеристики на поимот БЕЗБЕДНОСТ, со тоа што на тој начин се доаѓа до една појасна слика токму за тој поим и кое е неговото значење во вокабуларот на криминалистичките и детективските професии. Освен општо за безбедноста, во овој труд го опфатив и приватното обезбедување затоа што во ваквото современо живеење ваквиот начин на обезбедување зафаќа се поголеми размери. Како што се развива целото општество во поглед на технологијата, економијата, медицината и слично, така се развиваат и начините и средствата кои што ги употребуваат криминалците при вршење на криминилани дејности, па одтука неминовно е и засилување како на личната, така и на безбедноста на приватните претпријатија, компании, ВИП личности итн. Имаќи го во предвид тој факт, сметам дека приватното обезбедување е доста актуелно денес и од тие причини подетално го објаснив во горенаведениот труд.

Кога станува веќе збор за детективската дејност, може слободно да се каже дека тоа е една нова професија кај нас и сметам дека во тој поглед е потребна едукација од повисок степен на обичните граѓани. Се надевам дека

со овој мој труд ќе придонесам да ги доближам правилата и прописите на работа на детективите и на тој начин да ја збогатим стручната литература во поглед на криминалистичките и детективските науки. Во досегашното искуство во Република Македонија не е регистриран случај со приватен детектив. Според податоците со кој се располага овој вид на дејност во практиката сеуште не функционира, но во меѓувреме се оспособува соодветен кадар на некои факултети, каде од големо значење е и нашиот “ЕВРОПСКИ УНИВЕРЗИТЕТ ” од каде што ќе произлезе соодветен стручен кадар.

## КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. -Доревски, З., Обезбедување, Практикум, Комора на Република Македонија за обезбедување на лица и имот, Скопје, 2004
2. -Комора на Република Македонија за обезбедување на лица и имот, Прирачник за оспособување и полагање на стручен испит за вршење на работите на обезбедување на лица и имот, Скопје, 2008
3. -Котески, М., Вовед во системот на приватна безбедност, Скопје, 2009
4. -Спасески, Ј., Македонија, столб на безбедноста и мирот на Балканот, Полициска академија, Скопје, 2005
5. -Спасески, Ј., Аслимоски П., Герасимоски, С., Приватна безбедност, Ун. „Св Климент Охридски“, Полициска академија - Скопје, Факултет за туризам и угостителство - Охрид, Скопје-Охрид, 2008
6. -Тумановски, Д., Доревски, З., Обезбедување на лица и имот, Прирачник, Комора на Република Македонија за обезбедување на лица и имот, Скопје, 2001
7. -Тоновски, Ѓ., меѓународни односи-авторизирани предавања, факултет за општествени науки, Скопје, 2004год
8. -Вукадиновиќ, Р., меѓународни политички односи, Загреб, 1998
9. -Benson, L., B., To Serve and Protect: Privatization and Community in Criminal Justice, New York University Press, New York, 1998, преземено од  
[http://books.google.com/books?id=RD9w0bKW\\_Z4C&printsec=frontcover&source=gb\\_s\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=RD9w0bKW_Z4C&printsec=frontcover&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) [пристапено на 20.06.2011]
10. Born, H., Caparini, M., Cole, E., Regulating Private Security in Europe: Status and Prospects, Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces (DCAF), Policy Paper No. 20, 2007, преземено од  
<http://www.dcaf.ch/publications/kms/details.cfm?lng=en&id=43475>  
[пристапено на 10.06.2010]
11. Dempsey, J., S., Introduction to private security, Thomson Wadsworth, Belmont, USA, 2008, преземено од

- [http://books.google.com/books?id=qQo7oDMSVXgC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=qQo7oDMSVXgC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) [пристапено на 20.06.2011]
12. Fischer, J., Robert, Green, Gion, Introduction to Security, sixth edition, Butterworth-Heinemann, Elsevier Inc., Oxford, 1998, преземено од [http://books.google.com/books?id=8mmYBsBFrDgC&printsec=frontcover&source=gbs\\_similarbooks\\_s&cad=1#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=8mmYBsBFrDgC&printsec=frontcover&source=gbs_similarbooks_s&cad=1#v=onepage&q&f=false) [пристапено на 20.06.2011]
  13. June, L., D., Protection, security and safeguards, Practical Approaches and Perspectives, CRC Press LLC, 2000, преземено од [http://books.google.com/books?id=WL6BZlhXRA8C&printsec=frontcover&source=gbs\\_slider\\_thumb#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=WL6BZlhXRA8C&printsec=frontcover&source=gbs_slider_thumb#v=onepage&q&f=false) [пристапено на 20.06.2011]
  14. Бабаноски, К., Безбедносната политика во Република Македонија, Годишник на Факултетот за безбедност, Скопје, 2010, стр. 155-164
  15. Герасимоски, С., Социолошки аспекти на приватната безбедност во Република Македонија. Хоризонти, 2008, 221-232
  16. Котески, М., Приватното обезбедување - искуства и перспективи, Годишник на Полициската академија, Скопје, 2007, 7-10
  17. Закон за обезбедување на лица и имот, Сл. Весник на РМ бр. 80/99 од 17.12.1999, 66/07 од 31.05.2007
  18. Закон за детективска дејност, Сл. Весник на РМ бр. 80/99 од 17.12.1999
  19. <http://www.moi.gov.mk>, <http://www.obezbeduvanje.org.mk>  
<http://www.pravo.org.mk>

Елена Ламаноска

Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

## Местото и значењето на ДНК – анализата во форензичките истражувања

***Анстракт:** Брзиот развој на науката и техниката резултира со усовршување на средствата и методите кои ги користат криминалците за извршување кривични дела. На тој начин им се намалува ризикот да бидат фатени од органите на прогонот, а исто така и полесно се одлучуваат да преминат во акција. Па затоа органите задолжени за спречување и борба со криминалитетот треба да бидат еден чекор пред нив и да располагаат со уште поусовршени техники и средства за негово сузбивање. Токму тука се наоѓа есенцијалноста на форензичката криминалистика која се занимава со пронаоѓање, прилагодување и примена на методи и помагала на природните и техничките науки при истражување на местото на криминалниот настан, разјаснување на кривичните дела и откривање на нивните сторители, како и пружање на стручна помош на судските органи во проценка на значајни факти. Една од незаменливите методи за идентификација на биолошки траги за форензички цели претставува ДНК анализата. Форензичката ДНК анализа се темели на утврдување на форензички ДНК профил и негова компарација со идентификациониот ДНК профил на лицето за кои постои сомнение дека ја оставило дадената трага. Форензичката ДНК анализа, а и форензичката криминалистика воопшто, во последно време се надградува и усовршува со што многу подобро може да одговори на новите безбедносни предизвици.*

***Клучни зборови:** криминалитет, криминалистичка форензика, форензичка ДНК анализа, биолошки траги, идентификација.*

***Abstract:** The rapid progress of science and technique has resulted with development of means and methods used by the criminals for their deeds. In that way, the risk to be catch by law enforcement organs is reduced and they easily decide to go in action. So, the organs responsible for prevention and fight with crime should be a step in front of them and to have more sophisticated techniques and means for its suppression. Right here is the essence of forensic criminology dealing with finding, justifying and applying methods and devices of the natural and technical sciences through research of the very site of crime, its clarifying and detection of those who made the crime, as well as providing professional assistance to court organs in estimation of essential facts. One of the irreplaceable methods for identification of biological traces of forensic purposes is DNA analyze. Forensic DNA analyze is based to determination of forensic DNA profiles*

*and its comparison with identified DNA profile of person suspected that left the trace . Forensic DNA analyze, as well as the forensic criminology in general, recently has been upgraded and developed which enables it to answer the new security challenges.*

**Key words:** *criminology, criminal forensic, forensic DNA analyze, biological traces, identification.*

## Што претставува ДНК?

ДНК, или деоксирибонуклеинска киселина, е наследен материјал кај човекот и кај речиси сите други организми. Речиси секоја клетка во телото на еден човек има иста ДНК. Најголем дел од ДНК – та е лоцирана во клеточното јадро (каде што се нарекува нуклерна ДНК), но мало количество ДНК може да се најде и во митохондриите<sup>20</sup> ( каде што се нарекува митохондријална ДНК или мтДНК).<sup>21</sup>

Деоксирибонуклеинската киселина, или ДНК е органски полимер што се наоѓа во секоја клетка на организмот. Полимерот се состои од три делови: шеќер пентоза – деоксирибоза, фосфорна киселина  $H_3PO_4$  и азотни бази – пурински: аденин и гванин и пиримидински: цитозин и тимин. Првите две компоненти се константни за сите поединци, додека третата компонента е онаа која прави разлика во составните делови на полимерот, и на тој начин помага при разликување на поединците.<sup>22</sup>

ДНК молекулата е долг, извиткан синџир познат како двојна спирала. ДНК-та изгледа прилично сложено, но е изградена од само четири нуклеотиди<sup>23</sup> : аденин, цитозин, гванин и тимин. Овие нуклеотиди егзистираат како базни парови поврзани како скапила од една скала. Аденинот и тиминот секогаш се поврзуваат заедно како пар, додека пак цитозинот секогаш се спарува со гванинот. Додека поголемиот дел од ДНК не се разликува од човек до човек, околу 3 милиони базни парови на ДНК (околу 0,10% од целиот геном<sup>24</sup>) се разликува од личнот до личност.<sup>25</sup>

---

<sup>20</sup> Митохондриите (од [грчки](#): mitos-нишка и hondros-зрно) се [клеточниорганели](#) кои се наоѓаат во сите [еукариотски](#) клетки.

<sup>21</sup> <http://ghr.nlm.nih.gov/handbook/basics/dna>

<sup>22</sup> <http://www.nesl.edu/userfiles/file/lawreview/vol35/3/luftig.pdf>

<sup>23</sup> Нуклеотидот е основната структурна единица на [молекулот](#) од [нуклеинските киселини](#)

<sup>24</sup> Геном е поим со кој се означува целосниот збир на наследна информација кај еден организам.

<sup>25</sup> <http://science.howstuffworks.com/life/genetic/dna-evidence.htm>

## **Форензичката ДНК анализа како дел од форензичката криминалистика**

Форензичката криминалистика е научна дисциплина која се темели на форензичките науки. Таа се занимава со пронаоѓање, прилагодување и примена на методи и помагала на природните и техничките науки при истражувањето на местото на криминалниот настан, разјаснување на кривичните дела и откривање на нивните сторители, како и пружање на стручна помош на судските органи во проценката на значајни факти. Од тука, познавањето на можностите на примена на методите и средствата на форензичките науки, вештината која се стекнува во тек на нивната употреба, критичноста при проценка на применетите методи и постигнатите резултати, е од посебно значење за учинокот при постапувањето на сите оние кои работат на проблемите на спречување на криминалитетот. Од тука произлегува дека форензичката криминалистика, гледано од една страна, е самостојна научна дисциплина, но од друга страна таа се заснива на законитостите и начелата на криминалистиката како наука.<sup>26</sup>

Пред повеќе од 100 години земањето отпечатоци претставувал најпрецизниот начин за да се поврзе осомничениот со местото на кривичниот настан. Таа техника беше револуционерна и стави многу криминалици зад решетки. Сега, сепак, се употребува понов и попрецизен метод- ДНК тестирањето.

Иако за ДНК тестирањето е потребно време – обично неколку недели поради подготвителната работа околу совпаѓањето на секвенците од базните парови, тоа е многу точно; шансите дека во еден случај совпаѓањето е неточно се 1:350 000 000. Ова го прави ДНК тестирањето најпрецизен научен доказ кој еден адвокат може да го има.

Постапката е едноставна: се земаат два примерока, еден од осомничениот и еден од местото на кривичниот настан. Примероците може да бидат од кожно ткиво, коса, крв, спрема или вагинален секрет, или било што кое во себе содржи клетки (двата примерока дури и не мора да бидат од ист материјал бидејќи сите клетки во човековото тело имаат идентична ДНК). Потоа, ДНК – та од двата примерока се екстрахира, студира и споредува. Доколку ДНК-та се совпаѓа, осомничениот бил на местото на кривичниот настан.<sup>27</sup>

### **ДНК анализа**

ДНК анализата започнува со екстракција на ДНК од клетките на примероците од крв, плунка или други телесни течности или ткива.

<sup>26</sup> Слнчомил Велјанов, *Криминалистичка техника*, (Скопје:Европски универзитет-Р. Македонија, 2011), 18-19.

<sup>27</sup> <http://library.thinkquest.org/28599/courtroom.htm>

Изолирањето на ДНК е релативно едноставна процедура, но сепак до усложнување може да дојде заради лош квалитет или помала количина на примерокот. Еден од основните проблеми при собирање на примероците е можноста од контаминација. Ваква ситуација е особено честа во случаите на физички конфликти или силувања.

Со примена на посебни процедури и внимателна анализа возможно е да се раздвојат примероците од повеќе лица, но сепак резултатите често не се доволни за донесување заклучок. За да се изврши идентификација со помош на ДНК анализа потребно е да се изврши екстракција на референтна ДНК, најчесто од лични предмети (четка за заби, жилет), сочувани примероци (крв, сперма), крвен сродник, претходно идентификувани посмртни остатоци или директно од осомничениот, преку примерок од слузокожата на усната шуплина.

## **ДНК технологија**

Екипата за увид вклучува полицаец односно оперативен полициски службеник, т.е криминалистички техничар. Екипата за увид прва доаѓа на местото на настанот, но покрај наведените, обично вклучен е и истражен судија. Самото вештачење е другот дел од работата и тука станува збор за различни профили на стручњаци кои своето образование го стекнале во областа на природните науки – физика, хемија, медицина, фармација, биологија.

Генетската идентификација, генетското тестирање и генетскиот профил се техники со помош на кои се врши идентификација помеѓу индивидуите од ист вид со употреба на примероци од нивната деоксирибонукелинска киселина (ДНК), односно генетски материјал. Ваквата употреба на генетскиот материјал е воведена во 1985 година на Универзитетот Лајкестер од страна на нејзиниот пронаоѓач Алекс Џефрис.

## **Процес на генетска идентификација**

Генетската идентификација започнува со тоа што во целост ДНК се вади од клетките од примероците на крв, плунка, сперма или било која друга врста на ткиво. Најчест метод е брис од грло.

Потоа со RFLP (restriction fragment length polymorphism) анализа се сече ланецот на ДНК-та со помош на рестриktivни ензими на кратки сегменти кои полесно се раздвојуваат при електорфореза во желатин од агароза. ДНК молекулата е негативно наелектризирана, и при електрофорезата се движи од негативната анода кон позитивната катода. Раздвоените фрагменти на желатинот се прикажуваат како кратки хоризонтални црти кои со помош на на техниката наречена Southern Blot се префрлаат од желатинот на најлонска мембрана. Овој ДНК примерок потоа

се третира со ДНК примерок кој е обележан со радиоактивен материјал и кој се врзува за однапред утврдените ДНК секвенци. Вишокот радиоактивно обележан ДНК молекул се измива. Рентгенскиот филм се става под најлонска мембрана и на тој начин се снима целокупниот примерок и она што е најважно-јасно е видлив оној дел од ДНК молекулата кој бил обележан со радиоактивен ДНК молекул. Крајниот продукт е филм со јасно видливи хоризонтални црти кој се нарекува ДНК профил.

Од неодамна почна да се употребува нова техника за генетска идентификација AFLP (amplified fragment length polymorphism). Оваа нова техника е слична со RFLP (restriction fragmentlength polymorphism) анализата, но новост е што има два нови дополнителни процеса на амплификација, т.е зголемување на ДНК примерокот и посебно направениот пример. AFLP моментално е крајно механички процес и овозможува лесен начин за добивање генетско стебло со чија помош се врши споредување на примероците од една личност со друга.

Еден од најмодерните и најчесто употребувани начини за добивање ДНК профил во судските процеси е полинуклеотидна верижна реакција (PCR). Со полинуклеотидната верижна реакција се зголеуваат однапред одредени региони од молекулата на ДНК, т.е однапред одредени секвенци за кои се знае дека имаат висок степен на варијација помеѓу луѓето. Овој процес на амплификација им овозможува на научниците да започнат истражување со многу скромни примероци, и финален продукт со кој се гарантира воспоставената врска помеѓу дадениот примерок во однос 1:1.000.000.000. Полинуклеотидната верижна реакција до сега е најупотребуваниот метод за презентирање на ДНК докази во судските вештачења.<sup>28</sup>

Релативно нова техника – поединечна никлеотидна полиморфизна анализа е исто така корисна во одредени случаи кога форензичките лаборатории се соочуваат со високо деградирани ДНК промероци. Оваа техника се состои од тоа истражувачите да ги анализираат варијациите на ДНК каде што еден нуклеотид се заменува со друг. Таквата генетичка промена се нарекува единечен нуклеотиден полиморфизам или SNP<sup>29</sup>. SNP произведува одлични маркери и често се употребува за да се утврди подложноста на лицето на одредена болест. Но криминолошките научни лаборатории ја употребуваат оваа анализа за определени поводи. На пример, форензичките истражувачки ја употребиле оваа технологија за успешно да идентификуваат неколку жртви од нападот на светскиот трговски центар на 11 септември, откако не успеале со други методи.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> <http://zeljana.wordpress.com/>

<sup>29</sup> **single nucleotide polymorphism**

<sup>30</sup> <http://science.howstuffworks.com/life/genetic/dna-evidence3.htm>



## **Законска рамка за вршење ДНК анализа во Република Македонија**

Спроведување на ДНК анализа заради утврдување на факти во кривичната и парничната постапка, е уредено во законодавството на Република Македонија.

И покрај тоа што во постојниот Закон за кривичната постапка не е содржана експлицитна одредба согласно која судот во постапката може да определи спроведување на ваква анализа, таа преставува едно од истражните дејствија во кривичната постапка, согласно со одредбите за “Вештачење” содржани во член 254-274 од овој закон. Покрај тоа, значајна новина во Законот за кривичната постапка од 2010 година е вградување на одредбата за определување на ДНК анализа како доказно средство во кривичната постапка.

Имено, согласно член 249 став 3 од овој закон: “Примероци за спроведување на ДНК анализа може да се земат, кога тоа е потребно заради идентификација на лица или заради споредување со други биолошки траги и други ДНК профили, и за тоа не е потребна согласност од лицето.”

Заради ефикасно учество на Република Македонија во меѓународната -правна соработка за борба со организираниот криминал, се предвидува донесување на законодавство кое треба да уреди: надлежен орган/и за евидентирање, собирање и обработка на ДНК податоци, заштита на овие податоци, меѓународна размена на вакви податоци, временска рамка за чување на доказниот биолошки материјал, ДНК материјал од деца итн.<sup>31</sup>

## **Форензичка ДНК анализа во Република Македонија**

Институтот за судска медицина доби современа форензична ДНК лабораторија која ќе овозможи анализите на биолошки материјал да бидат на повисоко ниво и побрзи од тие што досега се правеа. Вредноста на оваа лабораторија е околу половина милион евра.

Лабораторијата сериозно ќе ја зголеми можноста за научно-истражувачка работа на Институтот, што е и нејзина примарна цел, но ќе помогне и за вршење на многу посериозни и поточни анализи.

Лабораторијата ќе дава прецизни наоди од корист на медицината, криминалистиката, медицинската деонтологија. Новата опрема овозможува да се зголеми потенцијалот на лабораторијата за најмалку осум пати на ден, како и да се роботизира целокупниот процес на обработка на ДНК-молелкулата на биолошки траги.

---

<sup>31</sup> Министерство за правда, *Трет Периодичен извештај на Република Македонија по Меѓународниот пакт за граѓански и политички права*, ноември, 2012.

Лабораторијата има повеќе апарати за испитување на сите видови биолошки материјал (крв, плунка, сперма, влакна, коски, заби, предмети кои биле во контакт со сторител или жртва на кривично дело). Два од апаратите се главни носители на форензичните ДНК анализи.

Едниот е за изолација на ДНК молекула по роботски систем, со што за многу пократко време се изолираат примероците, но се намалува и можноста за контаминација од човечко потекло. Вториот апарат, кој е меѓу поскапите, ги чита резултатите. За осум пати се зголемува досегашната работа на лабораторијата и за четири пати се зголемува сензитивноста.<sup>32</sup>

## Заклучок

ДНК анализата претставува една од најважните гранки на модерната форензичка биологија. Таа се употребува за да го поврзе осомничениот со примероците од крв, плунка, сперма кои може да се пронајдат на местото на кривичниот настан.

Сведоци сме дека во последно време ДНК анализата се прошири драстично како по обем така и во опсег. Тоа пред се се должи на научните достигнувања, како и на развојот на аналитичката технологија.

Законската моќ која ја поседува правењето ДНК профил е во можност да врши исклучување. Тоа значи дека преку примената на техниките за вршење днк анализа иако не може да се докаже дека определено лице извршило определено кривично дело, сепак може да се докаже дека токму тоа лице оставило ДНК доказ (на пример на местото на кривичниот настан).

## Conclusion

The DNA Analyses represents one of the most important field of modern Forensic Biology. It is used to connect the suspect with the samples of blood, spit, sperm, which can be found at the crime scene.

We are witness that recently the DNA Analyses has drastically propagated in capacity as in range. This is based on Scientific Achievements, as on the Development of the Analytical Technology.

The legal force who possesses the making of a DNA Profile has the possibility to perform Exclusion. This means that through the application of the techniques for performing of a DNA Analysis although it can't be proved that a particular person has committed a criminal offence, however it can be proved that

---

<sup>32</sup> <http://www.mkd.mk/65564/makedonija/institut-sudska-medicina-laboratorija-forenzicni-dnk-analizi>

exactly that person left a DNA evidence (for example on the place at the crime scene).

**Користена литература:**

1. Слнчомил Велјанов, *Криминалистичка техника*, (Скопје:Европски универзитет-Р. Македонија, 2011
2. Министерство за правда, Трет Периодичен извештај на Република Македонија по Меѓународниот пакт за граѓански и политички права, ноември, 2012.

**Интернет страници:**

1. <http://ghr.nlm.nih.gov/handbook/basics/dna>
2. <http://www.nesl.edu/userfiles/file/lawreview/vol35/3/luftig.pdf>
3. <http://science.howstuffworks.com/life/genetic/dna-evidence.htm>
4. <http://library.thinkquest.org/28599/courtroom.htm>
5. <http://zeljana.wordpress.com/>
6. <http://science.howstuffworks.com/life/genetic/dna-evidence3.htm>
7. <http://www.mkd.mk/65564/makedonija/institut-sudska-medicina-laboratorija-forenzicni-dnk-analizi>

Едис Усеиновски  
Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

## Криминалистичко значење на индициите

*Анстракт:* Борбата против криминалитетот претставува сложена активност сочинета од разновидни оперативни – тактички мерки и активности кои имаат превентивен и репресивен карактер. Клучна алатка во репресивно – превентивното спречување и сузбивање како на традиционалните, така и на современите облици на криминалитет кои ја имаат криминалистите претставуваат индициите. Во опитата криминалистичката теорија, посебно внимание е посветено на природата и значењето на индициите за навремено откривање на кривичните дела и нивните сторители. Оттука, индициите во суштина се определуваат како почетни сознанија кои упатуваат дека е сторено кривично дело од страна на негов предизвикувач. Како основи на сомневање индициите го покажуваат и трасираат патот на криминалистот во неговото секојдневно постапување. Постојат повеќе видови на индиции кои упатуваат на разни стадиуми од оперативната дејност и на природата на целокупниот откривачки процес. Теоријата за индициите во последно време посебно е дополнувана со нови елементи со што е создадена сложена структура која гарантира успешна борба против криминалитетот.

*Клучни зборови:* индиции, криминалитет, превенција, репресија, откривање.

## Criminological meaning of the clues

*Abstract.* The struggle against the criminal is a complex activity composed of different operative and tactical measures and activities which have preventive and repressive features. The key tool in the repressive – preventive suppression and prevention of the traditional as well as of the contemporary forms of criminal with which the criminologists dispose are the clues. In the general criminological theory, a special attention is dedicated to the nature and the meaning of the clues for on-time detection of the criminal acts and their executors. Thus, the clues are basically determined as primary acknowledgments which direct to the fact that a criminal act was performed by its executor. As doubt basics, the clues point to the and direct the route of the criminologist in his / her common acting. There are bigger number of clues which point to the different phases of operative activity and to the nature of the complete revealing process. The clues theory has lately been additionally amended with new elements, in that way creating a complex structure which guarantees successful struggle against the criminal.

*Key words:* clues, criminal, prevention, repression, revealing..

## 1. Вовед

Борбата против криминалитетот претставува сложена активност сочинета од разновидни оперативни – тактички мерки и активности кои имаат превентивен и репресивен карактер.

Клучна алатка во репресивно – превентивното спречување и сузбивање како на традиционалните, така и на современите облици на криминалитет кои ја имаат криминалистите претставуваат индициите.

Во основите на криминалистичката теорија посебно внимание е посветено на природата и значењето на индициите за навремено откривање на кривичните дела и нивните сторители.

Оттука, индициите во суштина се определуваат како почетни сознанија кои упатуваат дека е сторено кривично дело од страна на негов предизвикувач. Како основи на сомневање индициите го покажуваат и трасираат патот на криминалистот во неговото секојдневно постапување. Иако, основно, почетно сознание, сепак индициите овозможуваат развивање на оперативната дејност и со тоа остварување на функцијата на криминалистиката како теоретска и практична научна дисциплина.

Постојат повеќе видови на индиции кои упатуваат на разни стадиуми од оперативната дејност и на природата на целокупниот откривачки процес.

Теоријата за индициите во последно време посебно е дополнувана со нови елементи со што е создадена сложена структура која гарантира успешна борба против криминалитетот.

## 2. Поим за индиции

Индициите ( основи за сомнение) се факти, кои укажуваат на постоење на кривично дело, и на блиска или подалечна поврзаност на тоа дело со некое лице. По основ на тие факти, со поголема или помала веројатност, може да се заклучи дека кривичното дело постои или дека не е извршено, дека одредено лице е извршител или соучесник и дека постојат други важни факти за кривичното дело.

Многу, особено тешки кривични дела се извршени потајно така да никој не го приметил извршителот. Поради тоа овластените службени лица, органите за внатрешни работи и истражните судии во такви случаи се упатени единствено на собирање и користење на индиции за да се утврди постоење на кривично дело, да се открие и пронајде извршителот. Во тешки случаи кривецот, под дејство на својот нагон, прави т.н.>>скок во темно<<, не располагаме со сведоци, очевидци, ни со признавање на извршителите и соучесниците.>>Скок во темно<< го нарекуваме потајното припремање, извршување на кривично дело и уживањето во истото. Големите дел-еден одежиштата на оперативната работа, со претходната постапка и судскиот

претрес, лежи баш во откривањето и оценувањето на индициите. А одамна е кажано: постојат многу разни околности по кои се може со причина да се посомнева во нешто и на некого. Поради тоа не е никакво чудо што индициите се наоѓаат на прво место на заинтересираност на криминолозите.<sup>33</sup>

До индиции се доаѓа :

- со разговор(чл.151.ЗКП ),
- со пратење и останати оперативно-технички мерки,
- увид на лице место,преглед на телото и облеката на обвинетиот со истражни експерименти,
- претрес на станот,слободниот простор и лица,
- вештачење.
- испитување на сведоци,
- испитување на обвинетиот итн.

Според стручната литература, би требало да се разликуваат прво,индициите кои упатуваат на постоење или непостоење на кривично дело (одредена врста на дело,со умисла или од небрежност,отежнети или олеснети околности и сл.) и второ,такви кои укажуваат на личноста-извршител на делото и овозможуваат на негова идентификација. Ваква поделба произлегува од поимот индиции и ја истакнува нивната важност за криминалистичката деференцијална дијагноза.На пример,покрај десната рака на женско тело се наоѓа пиштол.Мажот и останатите сведоци тврдат дека се самоубила,ама е утврдено дека жената е левучарка.

Оваа околност ја упати истрагата во правец на прикриено убиство.

Исто така, подметнатиот пожар исцениран како случаен, го оневозможило утврдувањето на убиството. Судско- медицинскиот вештак ја прегледал плуќата на јагленосаните тела и не нашол траги на јаглен моноксид во крвта. Што значи дека жртвата не дишела за време на пожарот.

Еве пример за друг вид на индиции: Ако на лице место е пронајден капут посочува потрага за извршителот, или дактилоскопски наод, или отпечаток на стапала итн.

Постојат индиции кои се појавуваат како околност на кривичното дело и упатуваат на одредено лице- извршител, а познаваме и такви кои се јавуваат кај некое лице и упатуваат на кривично дело, за кое криминологот не знаел.

Пријавена е провала и кражба, при која, според описот се украдени работи, и се трага по извршителот. Или пристигнало анонимно писмо дека раководителот пр. К, врши некаква проневера, па се комбинираат

---

<sup>33</sup>J.S.Kon- ,, Sociologija licnosti,,- Moskva 1967

оперативни задачи, и меѓу другото се врши и надзор на раководителот К. На тој начин се дознава дека тој немилосрдно расфрла пари.

Може да замислиме и обратна ситуација: не е познато дека раководителот К извршил проневера, но врз себе го привлекол вниманието на оперативните работници, затоа што премногу трошел пари.

Постојат индиции од материјална природа. Тоа е вистинити докази (предмети и траги на кривичното дело) кои не бараат посебно вештачење, или докази кај кои според доказите мора да се врши криминалистичко-техничко вештачење, или било какво друго вештачење.

Друг вид на индиции се Индициите од психолошка и морална природа. Индицијалниот доказ е во целост само кога опфаќа истовремено материјални, психолошки и морални индиции. И едните и другите покажуваат на два вида на случувања: надворешни и внатрешни.

Основата на овој доказ е во утврдувањето на индицијалните факти. Од овие факти треба да се извлече заклучок за нивниот однос со истражувањето на фактите. ( Дали во средина на случајот е причинската врска или случаен сплет на околности?).<sup>34</sup>

Пример: Во некое село е извршена провална кражба во некоја продавница, полицијата забележала дека К. ( погоре наведен) се расфрла со пари. Оваа околност- поврзана со фактот дека К. Не може да докаже од каде е потеклото на парите- упатува на негова поврзаност со имотно кривично дело од било каков вид, па вклучително и со оваа провална кражба во продавницата. На касата во ограбената продавница, пронајдени се отпечатоци од лицето М. Овие отпечатоци докажуваат само дека лицето било присутно на лице место на кражбата. И дури од овој, по себе неутрален факт- можеме да заклучиме дали М. е провалникот. Ако М. е благајник/ касиер во продавницата, отпечатокот може да се протолкува сосем безначајно.

Исто така, ако М. е редовен муштерија во таа продавница, фактот ќе се протолкува без големо значење. Но ако М. е жител на друго село/ општина, и воопшто не доаѓал во таа продавница, тогаш неговото присуство во моментот, и отпечатоците тешко би се оправдале.

Додека изјавите на сведоците/ очевидци и признанието на обвинетиот, непосредно упатуваат дека се случила навистина важна кривично- правна постапка, индицијалните факти само попатно помагаат во разјаснувањето на останатите факти. Индицијалните факти служат во прв момент како патоказ, светло во лутањето по мракот, сигнални столбови кои водат до целта: сознанија за објективната вистина за постоење на дело и извршител.

---

<sup>34</sup>Manfeld Teufel- „, Der Tater kehrt an den Tatort zuruck, Kriminalistik.,- 1970/11

Понатаму, ќе се обидам да направам класификација на индициите, која би била најпогодна за потребите на праксата.

### 3. Видови индиции

А. Индиции кои настануваат пред извршувањето на кривичното дело

1. Морална способност за извршување на дело ( лична индиција – character evidence)
2. Мотив на кривичното дело како индиција
3. Изразување желба за извршување на кривично дело како индиција
4. Сомнително однесување како индиција, лошо однесување, дружење со личности кои ги бие лош глас, неизвесен начин на живеење, непрестаното скитање и лумпување, постојано селеење, континуирани промени на професијата итн.
5. Претходни казни
6. Физичка и душевна состојба која е способна за извршување на кривично дело, знаења, способности, искуство, вештини и навики
7. Познавање на извесни околности кои не се познати на секого или непознавање на извесни околности кои мора да се познати на некого.

\* Индициите под реден број 4 и 5 можат да се појават самостојно, или како симптом на индициите под реден број 1.<sup>35</sup>

Б. Индиции кои се се изразуваат во текот на извршување на делото

1. Присуство на местото на извршувањето на кривичното дело
2. Поседување средства и оружје за извршување на делото
3. Одредени физички и душевни карактеристики, знаења, сподобности, искуство, вештини и навики
4. Карактер како индиција ( лична индиција А)
5. Познавање на извесни околности кои не се познати на секого или непознавање на извесни околности кои мора да се познати на некого
6. Мотив за кривично дело
7. Учествување и извршување на кривичното дело

В. Индиции кои се изразуваат после извршување на делото ( последици)

1. Траги на кривичното дело од извршителот
2. Учествување во делото
3. Корист од делото ( материјални последици на кривичното дело)

<sup>35</sup>Roland Grasberger - ,, Psihologija krivicnog postupka,,-Sarajevo, 1958



4. Психичко дејство на кривичното дело врз извршителот
5. Индиции според сомнително однесување
6. Индиции според лошо оправдување ( кондрадикции во исказ, лажно алиби и сл.)

Овие индиции може да се јават самостојно, но и во облик на психичко дејство на кривичното дело врз извршителот.

#### **4.4 Индиции кои се изразуваат за време за вршење на делото**

Присуството на лице место претставува една од најважните ориентационо- елиминациони индиции, а се утврдува на основа:

- исказ од сведоците
- работи оставени на лице место и работи однесени од местото на извршувањето ( *corpora delicti*)
- траги настанати на местото на настанот или во неговата поширока околина и траги од осомничениот на местото на настанот, облека и обувки
- со помош на службено куче

За сомнително се смета секое лице, кое непосредно пред извршувањето, за време на извршувањето и непосредно по извршувањето на кривичното дело било на местото на извршувањето на делото. Зошто тие лица се сомнителни? Сомнителни се затоа што биле во можност да извршат кривично дело, бидејќи и извршителот морал да биде присутен на лице место во времето кога го извршил делото. Но работата е покомплицирана кај делата на оддалеченост ( на дистанца), каде постои можност извршителот да не биде присутен на местото на настанатите последици. На пример: ќе испрати бомба или затруено овошје. Но и во тој случај извршителот бил присутен на местото на злосторството, а и тоа се смета за лице место. Огромен дел од оперативните и истражните активности се состојат од такви ситни криминални работи, што нивното решавање бара голема трпеливост. На филмовите тоа изгледа поинаку. Присуството на лице место докажува вина по пат на посредување ( затоа е индиција). Силата на доказите на овие индиции зависи од логичната и психолошката убедливост на објаснувањето на осомничениот, од постоечките траги и предметот на кривичното дело, како и од расположливите искази на сведоците. Индицијата – присуство на лице место не треба да се разгледува одвоено од останатите индиции и директни докази. Обично за откривањето на сторителот не е доволна една индиција, па макар тоа да е и присуството на лице место, туку треба да се соберат сите индиции и да се состави ланец на докази. Ова кај криминолозите ствара претпоставка дека осомниченото лице мора да биде сторител на делото, или во понегативна конотација- дека никој друг не се зема предвод како извршител на тоа дело. Дури тогаш кога ќе се располага со извесен број на индиции и непосредни докази во цврста логичка и

психолошка испреплетеност, тогаш недовршената слика се претвора во складна целина. Кога ќе се земе во предвид и последната индиција, тогаш претпоставката се претвора од веројатност во сигурност. Пример: Петровски извршил провална кражба и на местото на извршувањето останале неговите отпечатоци на прстите и стапалата. Немал никаква оправданост за присуството на лице место. На манжетните на панталоните се пронајдени траги на боја која ја залепил кога влегувал. Кога бил извршен претрес на неговиот стан, биле пронајдени дел од украдените предмети.

За да може присуството на лице место да се користи како индицијален факт, мора да се одговори на две главни прашања, но со претходен увид и со помош на други активности. Тие прашања се: Кога и Каде? Не е секогаш лесно да се најде одговор на тие прашања. Често пати за да се најде одговорот на тие прашања, од голема помош се вештаците.

Колку помал е бројот на присутни, толку поголема е силата на индициите. Ако е возможно да се докаже дека осомничениот бил единствено лице кое присуствувало на извршувањето на делото, доказот ќе биде многу силен. Оваа можност постои за лице места во затворен и слободен простор. При оценката на вакви ситуации потребна е голема претпазливост.

Познати се многу судски заблуди кои се случиле, поради тоа што истражниот судија и поротата не земале во обзир дека вистинскиот сторител не мора нужно да биде забележан. Најголем проблем тука претставува како да се дознае дали се пронајдени сите лица кои биле присутни на лице место? Математичкиот метод на докажување, често поврзан со експеримент или реконструкција на настанот, игра голема улога во створањето и оценката на овие индиции.

Со оглед на фактот дека кривичното дело е веќе утврдено, треба да се пристапи кон одредување на кругот на присутни, помеѓу нив да се пронајдат сите сомнителни и на основа на други индиции да се изврши елиминација.

Некој може да биде сомнителен по основ на разни индиции, но ако не се докаже неговата присутност на лице место, тогаш доказот лесно може да пропадне. Можеби некој ќе стане основано осомничен, бидејќи токму тој бил секогаш присутен на лице место на вршење на различни криминални дела.

#### **4.4.1 Физичките карактеристики, вештините, професијата и навиките како индиција**

Од личните физички и душевни карактеристики на сторителот произлегува дека вршењето на кривичното дело испаднало токму така како што е замислено, а не поинаку. Ова правило важи и за такви кривични дела кои не покажуваат обработен, карактеристичен модел на оперирање, што ја оправдува ваквата систематизација на индициите. Според физичките карактеристики, вештините, професијата и навиките кои се утврдиле кај извршителот на кривичното дело, може да се изведат извесни заклучоци за

неговата личност. На основа на овие заклучоци се трага по сторителот. Сите овие елементи се утврдуваат со увид, реконструкција на настанот и со експеримент. Кај обичните и провалните кражби, начинот на влегување и начинот на извршување ни говорат за тоа, дали сторителот бил сам или со соучесници, дали е возрасен маж, жена, или пак дете, дали е силен човек, корпулентен, висок, слаб, мал и сл. Ако провалникот влегол низ мал отвор, ќе створи верзија дека е многу слаб или дека е дете. Ако полиците, ормарите или прозорите ги достигнал и украде предмети без претходно да се качи на стол, ќе се створи за него визија дека е висок човек.

Кај голем прој на дела, кај бројни сексуални деликти, и агресивни кривични дела, сторителот мора да се појавил пред оштетените, па врз основа на неговите физички карактеристики и личниот опис ќе постои за него извесно сведочење.

Кај изнудата, уцената и некои сексуални кривични дела – сторителот во желба да остане анонимен ќе се послужи со телефон. Кога е возможно, неговиот глас ќе се сними на магнетофонска лента, а оперативниот работник во секој случај ќе побара опис на неговиот глас.

Некои видови на кривични дела бараат посебни вештини. На пример: фалсификаторите често пати се разбираат од цртанје, фотохемија, цизелирање, режење во бакар и челик итн. Ако сторителот се исползил на фасадата, жица од громобран, олук и сл, тогаш треба да се бара помеѓу витки “акробати”, кровни работници, оџачари итн. Провалник на каса најчесто е бравар и сл...Понекогаш од начинот на извршување и од други околности може да се заклучи одредена професионална спремност на извршителот или одредена навика. На пример: месар кој извршил убиство, телото би го искасапил професионално. Исто како и лекар, болничар или готвач. Кај провалните кражби браварот по навика би напаѓал на бравата, а столарот на дрвените делови. Психологијата на професијата ни покажува дека професионалецот про извршување кривично дело несвесно применува вештини од својата професија, не водејќи сметка дека токму тоа е она што може да го издаде.

#### **4.4.2 Индиција – учествување на делото**

Во најголем број од случаите кривичното дело предизвикува некои макро и микро- промени во надворешниот свет. Тие промени произлегуваат од кривичното дејство, активностите во нападот и обратно- може да настапат за време на делувањето на околината на нападнатиот објект и како делување самиот објект на телото на извршителот, на неговата облека и обувки, како и на други негови работи. Тоа дејство сторителот не го сакал, па дури не ни го предвидел, но тоа извонредно складно го обележало и открило. Со увид и експеримент, истражниот судија треба да го утврди текот на извршувањето

на кривичното дело, и во текот на реконструкцијата ( да претпостави или сигурно да заклучи) да го утврди следното:

- по кој пат дошол сторителот
- каде се движело на лице место
- средството и начинот на извршување
- точното место на извршување и положбата на сторителот како и положбата на нападнатиот објект во моментот на извршување на делото
- патот на заминување.<sup>36</sup>

Сите овие тврдења помагаат да се открие дали со самата кривична активност и попатните околности на делото, биле предизвикани промени (видливи со голо око или достапни за вештачење) на телото, облеката, обувките и другите работи кои сторителот ги поседува. И треба да се утврди кои промени настанале. На пример: провалник влегол во соба кршејќи го прозорецот. Во собата останале траги од неговата крв, од што може да се заклучи дека се повредил кога го кршел стаклото. Поради тоа, истрагата треба да се насочи на лице чии раце имаат исеченици од стакло.

Жртвата на убиство, на пример, во случај да може, пружа огорчен отпор и му задава на сторителот разни повреди- гребнатини, удари, исеченици, го каса, му ја кубе косата, итн. Крвта во тој случај може да го испрска убиецот итн. Во физички последици на делото спаѓаат уште и скинати делови од облеката, кои се наоѓаат во рацете на жртвата или на самото место на извршувањето на делото.

## **Заклучок**

Индициите ( основи за сомнение) се факти, кои укажуваат на постоење на кривично дело, и на блиска или подалечна поврзаност на тоа дело со некое лице. По основ на тие факти, со поголема или помала веројатност, може да се заклучи дека кривичното дело постои или дека не е извршено, дека одредено лице-е извршител или соучесник и дека постојат други важни факти за кривичното дело.

Работењето со индициите се врши со помош на одредени методи. Методи на откривање со помош на елиминирање се следните:

1. Метод на елиминирање во откривање на поединечно кривично дело
2. Метод на користење на МОС и
3. Метод на составување на листа со индиции за повеќе кривични дела и повеќе извршители

Индициите претставуваат важен фактор кој помага во откривањето на извршителите на кривичните дела. Тие ни помагаат да ги забележиме

---

<sup>36</sup>J.S.Kon- ,, Sociologija licnosti,,- Moskva 1967

карактеристиките и околностите при извршеното дело што вообичаено не би ги забележале. Индициите се осврнуваат на многу внатрешни и надворешни карактеристики на личноста сторител, и притоа имаат најзначаен удел во разјаснувањето на кривичните дела.

## Conclusion

Indications (grounds for suspicion) are facts that suggest the existence of a crime, and the closer or more distant relation of that case with a person. On the basis of these facts, with a greater or lesser probability, can conclude that the crime exists or it is not done, that a certain person is executor or an accomplice and that there are other important facts about the crime. Working with the indications is performed with using certain methods. Methods of detection with using elimination are:

1. Method of elimination in the detection of individual crime
2. Method of using MOS and
3. Method of making a list with indications of more crimes and more executors

The indications are important factor which helps in detecting of executors of crimes. They help us to see the characteristics and circumstances of the offense committed when they normally would not have noticed. Indications refer to the many internal and external features of the offender's personality, and thus have the most significant share in the elucidation of the crimes.

## Користена литература

1. Roland Grasberger - „ Psihologija krivicnog postupka, „-Sarajevo, 1958
2. Manfeld Teufel- „ Der Tater kehrt an den Tatort zuruck, Kriminalistik,,- 1970/11
3. Karl Marx, Fridrih Engels-„, Soch,„
4. J.S.Kon- „, Sociologija licnosti,,- Moskva 1967
5. T. Shibutani- „, Society and personality,,- Prentice Hall 1968
6. S.L.Rubinstein-„, Grundlagen der allgemeinen Psychologie,,- Berlin 1962
7. Uznande- „, Eksperimentalne osnovi psihologii ustanovki,,- Tbilisi, 1961
8. [www.wikipedia.com/indicii](http://www.wikipedia.com/indicii)
9. [www.wikipedia.com/kriminologija](http://www.wikipedia.com/kriminologija)
10. [www.wikipedia.com/kriminal](http://www.wikipedia.com/kriminal)

д-р Методија Дојчиновски, вон. проф.  
„Воена академија „Генерал Михаило-Апостолски“ Скопје,  
д-р Фердинанд Оцаков, доцент  
Министерство за одбрана на Република Македонија

## Воено технолошките трендови и безбедносните односи

***Апстракт:**Трудот ја детерминира нераскинливата поврзаност помеѓу војната и бизнисот, што практично претставува врска помеѓу воената технологија и глобалната безбедност. Иако проценките на колективните безбедносни системи укажуваат на минимална веројатност за отпочнување конвенционална војна, степенот на воената приватизација сигнализира за вклучувањето на се повеќе приватни компании во процесите на вооружување и војување. Можните последици се зголемуваат, безбедносните односи се глобализираат а технолошките трендови се користат за воени, економски и политички димензии.*

*Содржината во трудот прави обид за укажување на извонредно опасна појава која се шири со огромна брзина, а кој без детално согледување, невозможно е да се воочи. Тоа е опасноста, да развојот на технологијата ја користи војската како механизам за влијание врз безбедносните односи, мирот и стабилноста на локално, регионално и глобално рамниште. Причина за ова е тројноста помеѓу технологијата, приватизацијата и глобализацијата, во која глобализацијата е резултат на технологијата, а приватизацијата претставува форма на организираност во односите. Комплексноста на односите може да доведе до минимизирање на воениот фактор и појава на „нови закани во центарот на гравитацијата“.*

*Ваквиот развој на настаните може да има и позитивен ефект, во однос на безбедносните односи, бидејќи, војската ќе се повлече во рамки на своите надлежности, ќе ги намали закани и ризиците, финансиските трошоци, можното нарушување на безбедносната средина и ќе стане поефикасна во однос на себе и своите задачи. Со тоа, двете извонредно мотивирани зони на интерес, глобализацијата и приватизацијата ќе ги намалат своите влијанија. Тргувањето со хардвери и софтвери, може да придонесе заплашувањето како еден од концептите на безбедноста, да стане застарен и неефикасен. Од друга страна, воведувањето нови технологии, може да доведе технологијата да загосподари со светот, и да го направи светот поефикасен, побезбеден и меѓузависен.*

*Во тој контекст, трудот укажува на можностите, влијанијата и импликациите на воено технолошките трендови врз остварување на целите на националната безбедност и безбедносните односи.*

**Клучни зборови:** технолошки тренд, одбрана, безбедност, глобализација, приватизација, закани, ризици, бизнис, безбедносни односи.

**Abstract:** *The paper determines the unbreakable connection between war and business, as a practical link between military technology and global security. Although estimates of collective security systems indicate minimal probability of starting a conventional war, the level of military privatization signaled the involvement of more private companies in the process of weapons and warfare. Possible consequences are increasing security relations globalize and technological trends are used for military, economic and political dimensions.*

*The content of the paper is an attempt to point out the extremely dangerous phenomenon that is spreading with great speed and that without detailed consideration, it is impossible to realize. It is a threat to the development of technology used by the military as a mechanism to influence security relations, peace and stability of local, regional and global level. The reason for this is the connection between technology, privatization and globalization, where globalization is the result of technology; privatization is a form of organization in the relationship. The complexity of relationships can lead to minimization of the military factor and the emergence of "new threats in the center of gravity.*

*Such developments could have a positive effect on security relations since the military will withdraw within its competence, reduce threats and risks, financial costs, potential disruption of the security environment and become more efficient in terms themselves and their tasks. Thus, both extremely motivated zones of interest, globalization and privatization will reduce their impacts. Trading software and hardware, can contribute to bullying as one of the concepts of security, become outdated and ineffective. On the other hand, the introduction of new technologies can bring technology to dominate the world and make the world more efficient, safer and interdependent.*

*In this context, the paper suggests opportunities, impacts and implications of military technological trends on achieving the goals of national security and security relations.*

**Keywords:** *technology trends, defense, security, globalization, privatization, threats, risks, business, security ties.*

## **Влијанието на приватните воени компании**

Завршувањето на студената војна донесе нов актер на меѓународната безбедносна сцена, приватните воени компании (ПВК). Најнапред, тоа беше обврска на широката воена индустрија, но за кратко време главната улога ја презедоа државите. Овој тренд започна да се шири многу брзо на сите континенти на земјината топка, со што денес претставува респектабилен актер во меѓународните односи и глобалната безбедност. Првите од поголемиот број држави кои учествуваат со најголем процент на производство на воена технологија во светот се Соединетите американски

држави (САД) и Велика Британија (ВБ)<sup>37</sup>. За САД е познато дека претставуваат потврдени лидери во учеството на современа воена технологија и водечка сила во приватниот сектор, но за ВБ сеуште нема јасна слика околу влијанието врз глобалната безбедност со контрибуција на приватната воена индустрија. Но, потребно е со сигурност да се напомене дека не постои точна датотека околу учеството на приватните воени компании во светската индустрија. И не само тоа, експертите предупредуваат на недостаток на дефинирање на овој проблем и поставување на истиот во меѓународните безбедносни односи и глобалната политика.

Пристапот кон дефинирањето на проблемот, е логичен заради комерцијалноста на доменот, кој сака да остане надвор од интересот на јавноста<sup>38</sup>. Од друга страна, импактот на државите врз меѓународните односи може да се согледа низ учеството на државните актери во сверата на приватната безбедност<sup>39</sup>. Врз основа на ова, проценето е дека индустријата на ПВК ширум светот учествуваат со околу 100 милијарди долари на годишно ниво, со учество на повеќе од 50 земји<sup>40</sup>. Повеќето од публикуваните податоци укажуваат на тоа дека најголемиот број на производи од ПВК, биле извезено во регионите каде започнувала или се одвивала криза или пак вооружани судири. Во 2004 година објавен е список на Меѓународниот конзорциум за истражување, во кој се наведува дека 12 од 24 ПВК од САД направиле реализирање на 3061 договор, сите по завршување на студената војна<sup>41</sup>.

Во денешно време, најголем дел од Приватните воени компании, даваат поддршка на воените армии, кои се однесуваат на логистичките операции, правни и воени совети, поддршка на безбедносните органи и служби, извршната (оперативната) поддршка и во делот на превентивните мерки на официјалните органи. Логистичката поддршка на операциите се однесува на набавка на соодветна воена опрема, примена на хумани и хуманитарни средства на теренот, како и воспоставување на инфраструктурата која во текот на операциите била оштетена или уништена. Поддршката на безбедносните служби претставува ангажирање на сили и средства за несметано функционирање на безбедносните и одбранбените структури, како и државните органи, во спроведување на нивните функции и задачи, кога не се во спроведување операции. Превентивните мерки и

---

<sup>37</sup> P. Singer, *Corporate Warriors: The Rise of the Privatized Military Industry*, London: Cornell University Press, 2003, p. 80.

<sup>38</sup> C. Beese, 'Private Security Companies', 2003.

<sup>39</sup> R. Mandel, *Armies without States: the Privatization of Security*, London: Lynne Rienner Publishers, 2002

<sup>40</sup> D. Isenberg, 'Security for Sales', in *Asia Times*, 2003

<sup>41</sup> Една од компаниите „Armor Group“ од САД, вработува околу 4000 луѓе во 38 земји во светот



активности се наменети кон попречување на појавните форми на криминал наменети кон трговијата, пазарот и економските аспекти, но опфаќа и дел од кривичните дела кои се однесуваат на бизнисот, заштита на сопственоста и приватниот имот<sup>42</sup>. Во однос на оперативната поддршка и воените совети, Приватните воени компании, овозможуваат обука на државните воени сили, мерки и активности на специјалните единици и органи, поддршка со соодветно оружје, тактика на операции, како и воспоставување соодветни структури. Во овој дел спаѓаат и активностите за поддршка на владините дејствија во текот на воспоставувањето на воено-безбедносните операции.

Поддршката од страна на Приватните воени компании е прифатена во скоро сите земји на Блискиот исток, зафатени со операции за поддршка на мирот. Таа е особено значајна во фазата на стабилизација на општествата, особено заштитата на критичната инфраструктура (обезбедување на банки, владини институции, правци и објекти од особено значење, воени бази, цивилни центри за врски, телекомуникациски компании, телевизиски куќи, нафтоводи, електро-далеководи и слично). Работејќи во опасни средини, Приватните компании прават профит, нудејќи ги сопствените услуги (опрема, техника, средства, жива сила). Развојот на настаните понекогаш прават пречки во изготвувањето на планирањето и проценките за поддршката во различни сфери. Се случува да прогнозирањето на пазарот претставува вистински ризик, кога предвидувањето на следните конфликти бара ангажирање на голем број експерти, проценки, анализи, па дури и операции на сопствен трошок.

Студената војна е периодот кога владите на државите со надворешна помош и изворите, ги решаваа внатрешните проблеми. Приватизацијата беше оценета како успешен проект во однос на неуспехот на централизираните бирократии. Еден од клучните аспекти кој го покренa секојдневниот интерес се Приватните воени компании и нивното место и улога. Појавата на Приватните воени компании предизвика бурни реакции и беа критикувани од движењата за човековите права, заради предизвикување на социјални и политички права и конфликти<sup>43</sup>. Други ги поддржуваа ваквите иницијативи со барања за изнаоѓање решенија за отпочнување дебати за изнаоѓање начин за приватизација на безбедносната работа<sup>44</sup>. Приватните воени компании денес претставуваат фактор на меѓународната безбедност кој неможе да се игнорираат.

---

<sup>42</sup>For a detailed account of the services provided by PMCs and PSCs see D. Shearer, 'Private Armies and Military Intervention', in *Adelphi Paper* 316, 1998, pp. 25–6.

<sup>43</sup>A-F. Musah and J. Fayemi (eds), *Mercenaries*, London: Pluto Press, 2000, p. 14.

<sup>44</sup>Mandel, *op. cit.*, p. 158.

## Противречности, критики и поддршка

Објаснувањата за појавата на нови правци во безбедноста, предизвикуват постојани контроверзи и дебати. Како и за многу други термини, така и појавата на Приватните воени компании и приватната воена индустрија, предизвикуваат поделеност помеѓу експертите, до ниво да се тврди дека Приватните воени компании и нивната дејност претставуваат нов безбедносен актер на меѓународната сцена, различни од платеничките групи кои се јвуваа во 60-тите и 70-тите во регионите на Африка<sup>45</sup>. Сепак појавата и корените на Приватните воени компании и воено производство и индустрија во Велика Британија, се наоѓаат токму во наведениот период во Африка. Разбирањето за функционирањето на Приватните воени компании денес е поразлично во однос на минатото е добар индикатор за разбирање на природата на овој тип на воено технолошки трендови. Како нова појава, приватните воени компании се се повеќе признати од меѓународните фактори во однос на нивните ефекти и влијанија врз глобалните движења и претставуваат легитимни актери со значајно влијание врз меѓународната безбедност. Дури и користењето на војници наоѓа соодветна замена со понудата на опции и идеи во однос на современоста на техниките, опремата, персоналот, средствата и останатите воено технолошки трендови<sup>46</sup>.

Една од најголемите загрижености од користењето на Приватните воени компании е меѓународниот нерегулиран статус и непостоењето на законско решение за регулирање на активностите на Приватните воени компании, нивните бизниси и индустрија. Се уште не постои совршено решение, а интересите на владите, компаниите и организациите за човекови права се поделени. Ова е затоа што не постои регулаторен режим што би можел да ги штити интересите на различните групи и барања. Обидите за контролирање на приватните воени компании, се сеуште не ефикасни и неприфатливи. Сепак нешто мора да се направи во однос на спроведувањето на ефикасна регулатива на глобално рамниште. Позитивно би било кога меѓународната заедница би донела една конвенција во однос на регулирање на активностите на Приватните воени компании и нивните интересни сфери, иако то нема да биде така брзо, бидејќи нејзиното потпишување и ратификување ќе одземе многу време. Солуција за „бај пас“ на ова би била озаконување на националното законодавство во однос на регулирање на мерките, активностите и надлежностите на приватните воени актери и нивното место и улога во националните безбедносни системи. Најчувствителен сегмент во однос на постоењето на приватниот систем на поддршка во сферата на безбедноста, претставува непостоењето на

---

<sup>45</sup> A-F. Musah and J. Fayemi, *Mercenaries*, London: Pluto Press, 2000, p. 1.

<sup>46</sup> Употребата на Приватните воени компании од страна на САД го изменија амбиентот, со што овозможија намалување на приватното насилство во Ирак, Interview with Lt Gen. Ed Soyster (Retd), 10 September 2002.

транспарентноста и отчетноста во индустријата. Било кој индустриски режим, кој нема соодветна контрола врз воената индустрија, може да доведе до фатални последици по безбедноста на локално, регионално и глобално рамниште, а со тоа се губи и контролата врз глобалната индустрија.

Ваквиот развој на настаните доведува до недефиниран однос во меѓународните релации, особено во делот на безбедносните односи, што укажува на потребата за акцелераторска загриженост на меѓународната заедница и одговорните фактори, околу регулирањето на материјата која ширум светот има огромно влијание, како и позитивни и негативни импликации и ефекти.

Постојат голем број предизвици, кои влијаат врз дефинирањето и типологијата на воените и безбедносните привтни компании. Клучната дилема е, кој стои позади ваквите активности и за чии потреби се наменети: за државни добра, за јавни добра или за развој на приватниот бизнис. Разликата меѓу приватните воено-безбедносни компании пред се е разлика на хонорари, провизии и финансиски средства. Безбедносните дилеми водат и кон детерминирањето на крајните корисници во бизнисот со воена опрема, во однос на смртноста на оружјето, софистицираноста на опремата и техниката и влијанието на пазарот, меѓународните последици и безбедносните односи. Загрижува фактот што не постои унифициран пристап кон дефинирање на оваа проблематика, како што е тоа случај со многу други аспекти од меѓународните односи<sup>47</sup>.

Според тоа, еден од клучните предизвици кон остварувањето на односите помеѓу воено технолошките трендови и приватните воени и безбедносни компании е проблемот со категоризација. Ширум светот постојат голем број латентни компании кои на пазарот нудат воени производи и услуги, за кои користејќи ја можноста за нарачување преку интернетот и таканаречениот „on line“ систем, претставуваат потенцијална опасност за безбедносните односи, мирот и стабилноста на регионално и глобално рамниште. Така на пример познатата компанија „Armour Group“, е способна да врши поддршка во делот на воената обука и асистенции, логистичка и безбедносна поддршка, изготвување на геополитички анализи и превенција од ризици и закани, преку индустриска кооперација и производство, а пазарот за компанијата ги вклучува владините потреби и потребите на комерцијалните конзумери<sup>48</sup>. Сличен е предизвикот да дел од компаниите имаат способност за брза трансформација од една дејност во друга, доколку почувствуваат дека постојат соодветни бенефиции во однос на позитивните финансиски импликации. Во реалниот свет, таквиот пристап

---

<sup>47</sup>D. Lilly, 'Regulating Private Military Companies: The Need for a Multidimensional Approach', London: *International Alert*, 2002, p. 2.

<sup>48</sup>D. Shearer, 'Private Armies and Military Intervention', *Adelphi Paper 316*, 1998, pp.25–6.

на компаниите е реален и тие трансформацијата ја базираат на различноста во спроведувањето на воените операции за поддршка, преминувајќи од една во друга (пример: од фаза на стабилизација во фаза на владеење).

## **Воено технолошките трендови во меѓународните односи**

*Приватните борбени компании.* Светот бележи голем број Приватни борбени компании кои учествуваат во операциите водени од националните влади. И приватните воени компании и Приватните борбени компании искажуваат подготвеност за учество во воените операции<sup>49</sup>. Ова се потврдува со фактот дека Приватните борбени компании собираат оперативна борбена воена сила, способна за распоредување во најкус можен рок за ангажирање и спротивставување со воени мерки и активности, кон потенцијалниот агресор. Од друга страна Воените борбени компании демонстрираат подготвеност за воспоставување на мирот, преку воени активности. Целите на таквите активности треба да обезбедат одвраќање на агресорот, во најмала мерка. Воената сила Приватните борбени компании можат да ја искористат и за воспоставување на раздвојувачки зони помеѓу завојуваните страни, посебно кога веројатноста за појава на војните е голема. Овој тип на борбени сили располагаат со поддршка на оружје, тактичка мобилност, логистичка поддршка, сопствена база и јасен мандат. Дури, понекогаш се верува дека ваквите сили може да учествуваат во хуманитарни интервенции<sup>50</sup>, за што и во организацијата на обединетите нации размислуваат за ангажирање на ваквиот тип на сили.

Приватните воени компании за прв пат беа ангажирани во мисијата во Ангола 1993 година<sup>51</sup>. Во овој период, тие вршеа дел од клучните мисии, меѓу кои, обезбедување воени експертизи, обучување и опремување, како и давање стручна помош на владините сили и институции. Воените компании се разликуваат од организациите кои работат во областите на безбедносната индустрија, според стратешки дизајнираното влијание во областа на безбедноста и политиката на слабите држави кои имаат појави на закани и загроеност. Во борбените мисии, Приватните воени компании, ја поддржуваат и зголемуваат силата на клиентот. Тие имаат способност да го распоредуваат својот персонал во жариштето на конфликтите, во рамки на строгите правила на ангажирање и хиерархиските синџири на командување. Ваквиот приод Приватните воени компании го користат за понуда на корисни бизнис пакети, кои обезбедуваат предност во однос на

---

<sup>49</sup>Nic van den Berg served as the operations manager for Sandline International.

<sup>50</sup>N. Shachtman, *Hired Guns*. Online. Available at <http://www.techcentralstation.com>(accessed 24 July 2003). The article discusses an offer put forward by a consortium of US PMCs to bring an end to the war in the Congo.

<sup>51</sup>J. Hooper, *Bloodsong!*, London: Collins, 2002, p. 47.

противникот<sup>52</sup>. Со тоа овие компании се издвојуваат од потенцијалните бизнис дилери на оружје кои во centa на пакетот го ставаат само оружјето, но не и останатите услуги.

**Прокси компаниите.** Современиот тренд бележи појава на специфичен вид корпорации за поддршка на одбранбено-безбедносните сфери, наречени „Прокси компании“. Една од компаниите која се занимава со сопствените и интересите на сопствената влада е МПРИ<sup>53</sup>, која за разлика од останатите Приватни воени компании, не е вклучена во поддршката на воените операции со изведување активности во кризните жаришта. Согласно на своите норми и принципи, оваа компанија, не дозволи своите вработени да бидат вооружени, компанијата не обучува персонал за изведување операции. Интересот на оваа компанија е исклучително советодавната и едукативната страна во име на одбраната на САД<sup>54</sup>. Оваа компанија може да обезбедува идентична услуга како и вооружените сили, со поевтина цена и минимален ризик за владата, која што за одредени активности, би морала да употреби многу повеќе активности<sup>55</sup>. Ова помага и во остварување на надворешните цели и политика на една влада, без при тоа да мора да се бара консензус или поддршка на парламент или конгрес. Една ваква слична компанија постои и во Велика Британија, наречена „Londonbased Saladin Security“, која претставува прокси компанија, и обезбедува работа за своите пензионирани припадници на армијата и функционери и вработени од владините институции.

**Приватните безбедносни компании.** Желбата на приватните безбедносни компании е да се доближат до политичко-воените области, окупирани од приватните воени компании. Ова може да значи замена на приватните и јавните интереси во повеќе области, но непомалку во безбедносниот сектор, каде овој тип компании постигнуваат силен продор и ја зацврстуваат сопствената позиција. Местото у улогата на приватните безбедносни компании во светот е голема и незаменлива. Голем број случаи се регистрираат по завршување на вооружените конфликти, особено по појавата на внатрешни облици на нарушување и асиметрични форми на загрозување. Безбедносните компании се многу блиски со меѓународните организации и националните влади. Успешен пример за соработка е улогата на приватните безбедносни компании во деминирањето на области на Косово, во координација и соработка со Британската влада. Една од најголемите приватни компании во регионот е Армор групата, која се

---

<sup>52</sup> Sandline International, 'Private Military Companies: Independent or Regulated?'. <http://www.sandline.com/site/index.html> (accessed 11 July 2002).

<sup>53</sup> Military Professional Resources Inc

<sup>54</sup> Interview with Lt Gen. Ed Soyster (Retd), 10 September 2002.

<sup>55</sup> MPRI, [http://www.mpri.com/channels/int\\_overview.html](http://www.mpri.com/channels/int_overview.html) (accessed 12 June 2002).

ангажира на Косово, но развива соодветна соработка со компаниите во регионот, кои се занимаваат со хуманитарни активности<sup>56</sup>. Компанијата може успешно да менаџира кризи и да учествува во одговор на кризи.

**Комерцијални безбедносни компании.** Мерките и активностите на комерцијалните безбедносни компании, претставуваат квалитативно ангажирање на професионални лица за обезбедување и несметано функционирање на работата на критичната инфраструктура, државни и приватни објекти и компании. Строго селектираниот персонал, своите мисии ги врши без лично вооружување, во униформа која е препознатлива за секојдневниот граѓанин. Во најголем дел, лицата оспособени за овој бизнис, се ангажираат на комерцијалните објекти, каде е неопходно да се заштити имотот, сопственоста и приватноста на истите. Една од најпознатите безбедносни компании „Group 4 Securicor“, е мултинационална компанија, распоредена во околу 100 земји во светот, со годишен финансиски обрт од околу 3,8 милијарди фунти, со околу 340,000 вработени во целиот свет. Нивната големина претставува значаен фактор на воспоставувањето на новите улоги на безбедносната индустрија<sup>57</sup>. Гледајќи десетина години наназад, ова компанија вработуваше само воени (пензионирани) лица, додека тој тренд пополека се напушта и персоналниот проблем зависи од предизвиците, заканите, технологијата и ефикасниот пристап кон прашањето на безбедноста<sup>58</sup>. Со вака сериозниот пристап, компанијата добива можност за докажување во делот на имиграцијата, против-пожарната служба, брзата помош, заштита и спасување, курсеви за работа на платформи за нафта и гас и слично.

**Слободни оператори.** Во многу региони ширум светот слободните оператори ги нарекуваат платеници и претставуваат најконтроверзната неформална група, која претставува фактор на влијание врз воено-технолошките трендови и меѓународните безбедносни односи. Карактеристиките на оваа група претставува фактот што платениците калкулираат со нудење и продавање на своите воени способности на најдобриот понудувач на финансиски средства и истите се водени од сопствената воља и перципирањето на логиката навојната<sup>59</sup>. Со тоа платеникот може да се разликува од обичниот војник по специфичностите и фазите во кои тој може да учествува, неводејќи при тоа сметка за фазите и правилата на војување. Според ова, платеникот може да прифати ангажирање во воени активности во одделни воени проекти, акции, задачи, урбани и рурални дејствија и слично, додека најчесто ги избегнува

<sup>56</sup> ArmorGroup, <http://www.armor-mine-action.com/> (accessed 15 July 2002).

<sup>57</sup> Group 4 Securicor, <http://www.group4securicor.com> (accessed 24 January 2005)

<sup>58</sup> R. Sutton, Group Human Resources Director, Group 4 Securicor, interview, 30 July 2002

<sup>59</sup> K. O'Brien, 'Military-Advisory Groups and African Security: Privatised Peacekeeping', in *International Peacekeeping*, London: Frank Cass, Vol. 5, 1998, pp. 78-105

класичните борби<sup>60</sup>. Критиките на овие факти се во делот на недостатокот на етички стандарди и регрутирањето за само поедини и специјални задачи, без постојана структура, кохезија, доктрина ниту постапки за проверка на податоците за истите<sup>61</sup>.

## Заклучни согледувања

Имајќи ги предвид значењето и активностите на Приватните воени компании и Приватните безбедносни компании, како и останати актери во развојот и поддршката на Воено-технолошките трендови и безбедносните односи, можеме да заклучите дека овие фактори имаат значајна улога во меѓународниот систем, особено во спроведување на напорите за воспоставување на безбедносните цели на меѓународната политика. Ефектите кои се постигнуваат со користењето на овие глобални фактори се огледаат во аспектите на намалувањето на класичниот воен елемент од аспект на жива сила, воена технологија и индустрија, финансиски средства, а соодветно влијание има и на политичката сцена.

Понатамошната употреба на Приватните воени компании и Приватните безбедносни компании, веројатно нема да биде занемарена и напуштена, со што може да се очекуваат и други промени на меѓународната сцена, односно, ефектите на ваквиот развој на настаните да овозможат создавање на други, нови, различни влијанија во однос на меѓународната политика и посебно меѓународната безбедност. За очекување е дека во делот на воената индустрија ќе настанат одделни прогресивни промени кои би рефлектирале со примена и развој на приватни информатички, економски, електронски, воени или друг вид на компании (напредни компании за вооружување, опрема и техника), кои сепак ќе остварат соодветно влијание врз глобалниот опстанок и развој на воената индустрија.

Дека воено-технолошките трендови претставуваат сфери на респект и понатамошни идеи, укажуваат повеќе заклучоци, меѓу кои, факот дека пристапот е се повеќе признаен и прифатен на глобално рамниште, фактот дека приватните воени компании имаат се повеќе влијание врз оставрување на меѓународната безбедност, фактот дека со употреба на истите се влијае и врз стабилноста и безбедноста на локално, регионално и глобално рамниште, како и најзначајниот факт, што меѓународната заедница и дежавите ќе мора многу наскоро да најдат правни решенија за појавата и постоењето на овој глобален феномен.

---

<sup>60</sup> A. Mockler, *The New Mercenaries*, London: Corgi Books, 1986, pp. 35

<sup>61</sup> T. Spicer, 'Interview', *Cambridge Review of International Affairs*, Cambridge: Vol.XIII, No. 1, 1999, p. 165.

Кусиот пристап кон проблемот и сето напред наведено, буди оправдано сомневање и критично размислување за можностите нудени како резултат на глобалните последици, меѓународната политика, создавањето намерни или ненамерни кризни жаришта, но едно е сигурно, дека огромен дел од светската популација е инволвирана во директно или индиректно учество во решавањето на проблемот со глобалната безбедност, воената индустрија и заканите од неа, како и појавата и влијанието на „воено-технолошки“ трендови.

### Користена литература

1. P. Singer, *Corporate Warriors: „The Rise of the Privatized Military Industry“*, London: Cornell University Press, 2003
2. C. Beese, *„Private Security Companies“*, 2003
3. R. Mandel, *„Armies without States: the Privatization of Security“* London: Lynne Rienner Publishers, 2002
4. D. Isenberg, *„Security for Sales“*, Asia Times, 2003
5. For a detailed account of the services provided by PMCs and PSCs see D. Shearer, *„Private Armies and Military Intervention“*, Adelphi Paper 316, 1998
6. A-F. Musah and J. Fayemi (eds), *„Mercenaries“*, London: Pluto Press, 2000
7. Interview with Lt Gen. Ed Soyster (Retd), 10 September 2002
8. D. Lilly, *„Regulating Private Military Companies: The Need for a Multidimensional Approach“*, London: *International Alert*, 2002
9. D. Shearer, *„Private Armies and Military Intervention“*, Adelphi Paper 316, 1998
10. N. Shachtman, *Hired Guns*. Online. Available at <http://www.techcentralstation.com> (accessed 24 July 2003). The article discusses an offer put forward by a consortium of US PMCs to bring an end to the war in the Congo
11. J. Hooper, *„Bloodsong!“*, London: Collins, 2002
12. Sandline International, *„Private Military Companies: Independent or Regulated?“*. <http://www.sandline.com/site/index.html> (accessed 11 July 2002).
13. Interview with Lt Gen. Ed Soyster (Retd), 10 September 2002
14. MPRI, [http://www.mpri.com/channels/int\\_overview.html](http://www.mpri.com/channels/int_overview.html) (accessed 12 June 2002)
15. Armor Group, <http://www.armor-mine-action.com/> (accessed 15 July 2002)
16. Group 4 Securicor, <http://www.group4securicor.com> (accessed 24 January 2005)
17. R. Sutton, Group Human Resources Director, Group 4 Securicor, interview, 30 July 2002



18. K. O'Brien, Military–Advisory Groups and African Security: „*Privatised Peacekeeping*’, in *International Peacekeeping*“, London: Frank Cass, Vol. 5, 1998
19. A. Mockler, „*The New Mercenaries*“ London: Corgi Books, 1986
20. T. Spicer, ‘Interview’, *Cambridge Review of International Affairs*, Cambridge: Vol. XIII, No. 1, 1999

Петреска Адела  
Студент на втор циклус студии на ФДК, ЕУРМ- Скопје

## Поим видови и откривање на компјутерски криминал

**Анстракт:** Криминалот во суштина претставува кривично дело, злосторство, дејствија насочени кон вршење противзаконски акти со штетни последици за општеството и граѓанинот. Транснационалниот организиран криминал во новиот меѓународен амбиент почесто и поуспешно ги “елиминира” националните државни граници и постануваат една од најсериозните современи глобални безбедносни закани. Како секој вид на криминал, така и компјутерскиот криминал претставува незаконски акт за чие извршување неопходно е познавањето на компјутерската технологија. Цел на компјутерскиот криминал се сервери, операции и содржини кои се наоѓаат во мрежата. Се крадат услуги, податоци или идентитет, се оштетуваат или уништуваат делови или цели мрежи и компјутерски системи, или се препречува функционалноста на нивната работа. Компјутерот како средство за извршување на криминални активности е особено застапен кај имотните деликти, финансиските кривични дела, кривични дела насочени против интелектуалната сопственост, кривично дело против приватноста на човекот итн. Во Република Македонија со развојот на информатичката технологија евидентни се кривични дела од областа на компјутерскиот криминал при што Министерството за внатрешни работи ефикасно ги открива нивните сторители и придонесува за еден вид превенција низ репресија.

**Клучни зборови:** компјутерски криминал, организиран криминал, откривање, спречување.

**Abstract:** Criminal is an illegal act, crime, actions in a way of performing illegal acts with harmful repercussions for the society and citizens. Transnational organized criminal in the new international environment more often and successful eliminates national borders and became one of the most serious modern global safety threats. As every type of criminal, cyber criminal is an illegal act for which performing computer technology knowledge is necessary. The aim of this type of criminal are servers, operations and contents on the net. Services, data or identity are damaged or destroyed parts or entire networks and computer systems or its functionality is interrupted. The computer as a tool for performing of criminal acts is very common for the property offences, financial illegal acts, crime acts against intellectual property, crime acts against man's privacy etc. In the Republic of Macedonia with the computer technology development are evident

*illegal acts from this area and the Ministry of the interior effectively reveals its offenders and is contributing to the prevention trough repression measures.*

**Key words:** *Cyber criminal, organized criminal, detection, prevention.*

## **1. ВОВЕД**

Карактеристично за компјутерскиот криминал е да се каже дека во поново време е се повеќе актуелен и во суштина претставува криминални активности кои вклучуваат персонален компјутер и интернет мрежа. Ова сето укажува дека компјутерот и интернет мрежата се користат во извршувањето на најразлични кривични дела, и дека и тоа дека компјутерот може да биде целта односно метата на „нападот“. Со развојот на наулата и на технологијата се повеќе се развива и овој вид на криминал. Према тоа можеме да кажеме дека интернет злосторството во суштина се однесува на криминалната експлоатација на интернетот. Со брзиот развој на науката а со тоа и на интернетот се пропорционално се развива и компјутерскиот криминал. Денес со сигурност можеме да кажеме дека компјутерскиот криминал е за чекор понапред од развојот на интернетот.

Најчесто овој вид на криминал опфаќа најразлични хакерски напади, кршење на авторски права, детска порнографија, сексуална злоупотреба на деца, нарушување на приватноста, злоупотреба и присвојување на доверливи информации, финансиска кражба, шпионажа, најразлични видови на закани и нарушување на мирот и благосостојбата кај граѓаните, закани и т.н. Компјутерскиот криминал има доста широк дијапазон на криминални активности кои во суштина се поврзани за директно делување – односно оперирање на поединец, но при извршување на криминалните делувања како дел од криминална група со поделба на криминалните улоги и тоа преку најразлични организирани, професионални и се почесто строго специјализирани за вршење одредена компјутерска криминална операција се почесто се јавуваат организирани криминални групи кои оперираат и директно вклучени во компјутерскиот криминал.

Меѓународниот правен систем вложува големи напори во борбата за откривање и спречување на компјутерскиот криминал и се обидува да ги казни одговорните актери преку Меѓународниот Кривичен Суд.

## **2. ИСТОРИЈАТ И РАЗВОЈ НА КОМПЈУТЕРСКИОТ КРИМИНАЛ**

За првпат зборот “hack” бил употребен во 1960 година во група за правење на модели на возови на МИТ, во врска со начинот на манипулирање со моделите на возови.

Во 1970 година почнало појавувањето на првите телефонски “криминалци” т.н. phreaks. Тие се занимавале со провала во телефонските

централи од каде извршувале бесплатни повици. Најпознат од оваа категорија на криминалец (phreaker) е John Draper (Captain Crunch). Тој е креатор на “blue box” – електронска направа која произведува звуци со одредена бранова должина со кои може да се остваруваат бесплатни телефонски повици. Исто така во оваа категорија спаѓаат и Steven Wozniak и Steve Jobs (основачите на Apple), кои започнуваат сериско производство на вакви направи.

Во 1983 година е снимен филмот “War Games” кој претставува како инспирација за голем број луѓе низ целиот свет, да станат хакери. Истата година била фатена група со име “414” , која во рој од 9 дена, провалила над 60 компјутери меѓу кои спаѓале и компјутерите на “Los Alamos National Laboratory” – фирма која се занимавала со делови за нуклеарно вооружување.

1984 год. се појавува првиот хакерски магазин “2600”

1986 год. бил донесен првиот закон за компјутерски криминал кој бил со многу недостатоци за лица кои се компјутерски криминалци.

Во 1988 год. бил создаден првиот црв(worm). Креатор на овој црв бил Robert T.Morris кој бил студент на Cornell University и син на главниот научник во NSA (National Security Agency). Тој го тестира својот “црв” на ARPAnet и тој се проширил на 6000 компјутери. Тој добива 3 години условна казна и 10.000’ парична казна.

Во 1990 год. операцијата “Sundevil” во 14 града низ САД, тајната служба врши апсење на членови од BBS (Bulletin Board Systems). Обвиненијата на членовите на BBS се: злоупотреба на телефони и телефонски системи, неовластено користење на кредитни картички и слично.

Во 1993 год. Kevin Poulsen (повеќе познат како Dark Dante) провалува во телефонска централа во Los Angeles за да биде единствениот кој што ќе може да се јави во радио емисија каде што главната награда било: автомобил Порше и две патувања. За ова дело тој добива казна затвор 5 години.

Во 1995 год. била извршена голема компјутерска кражба вредна 10 милиони долари. Одговорноста за ова дело е на Владимир Левин, водач на руска хакерска група. Тој успева да “извлече” од City Bank 10.000.000 долари и да ги префрли истите на сметки во Финска и Израел. Од 10-те милиони долари, 400.000 долари никогаш не се пронајдени. За овој случај тој добива 3 години затвор.

Во 1995 год. уште е запаметена по апсењето на Кевин Митник, еден од најдобрите хакери на сите времиња. Тој имаше безброј обвиненија меѓу кои се: крадење на 20.000 кредитни картички, упад и неовластено користење на бројни компјутерски системи во USA, како на приватни фирми така и во државни институции. Заради ова тој 4 години во затвор ја чекал судската пресуда, а таа била: уште 4 години затвор. Во 2003 година Кевин Митник почнува да се занимава со компјутерска безбедност. Тој е основач на

Defensive Thinking во Лос Анџелес, фирма која се занимава со компјутерска безбедност и денеска претставува еден од најпознатите експерти на тоа поле.

Во 2000 год. се случуваат најголемите DOS (Denial Of Service) напади. Притоа хакерите прават најголеми напади на: eBay, Yahoo, Amazon и други поголеми компании. Истата година хакери провалуваат во Microsoft мрежа и го крадат source code-от за најновите верзии на Windows и Office. Исто така во 2001 година Microsoft станува жртва на DOS напади и блокирање на DNS адреси. Резултатот на тоа е: милиони луѓе немаат пристап до Microsoft сајтот 2 дена.

Во 2002 год. меѓу позначајните компјутерски криминали се смета делото на Британецот Garry McKinnon кој неавторизирано пристапува во компјутерската мрежа на NASA и во американската воена мрежа и причинува штета околу 900.000 долари.

Според статистиките за 2006 година на Институтот за компјутерска сигурност во САД, беше проценето дека просечната штета на компјутерска измама изнесува 150.000 американски долари, додека пак просечната штета од физички кражби изнесува 10.000 долари. Оваа статистика е објаснета со примерот дека сајбер криминалец ќе направи измама и ќе добие пристап до кредитни картички, има поголем пристап до средства отколку оној криминалец кој ќе украде прирачник. Хакерот кој ќе добие неовластен пристап до комерцијален веб сајт може да добие пристап до илјадници разни кредитни картички.

Сепак за скоро се постои превентива и секоја приказна има две страни. Во случајот на компјутерски криминал, со цел да се заштитиме од самите себе, но овој пат во дигиталниот свет, мораме да развиеме нови системи за превенција и детекција на сајбер криминални активности. Мора да се создадат специјални одреди кои ќе ги истражуваат нелегалните активности, но истите, заради проблемите со анонимноста и човечките права, наскоро се соочија со големи проблеми заради нарушување на приватноста – битка која сеуште се води.

Единствениот поголем проблем зошто превенцијата на компјутерскиот криминал не е толку ефективна е бидејќи детекцијата и заштита од истиот се навистина скапи.

Покрај овие податоци постојат уште многу други кои укажуваат на најразличните опасности и закани од компјутерскиот криминал воопшто. Денес постојано сме мета на компјутерски криминал. Секој човек без разлика на неговите години е потенцијална мета на компјутерски криминал. Према тоа спречувањето и борбата против компјутерскиот криминал треба да заземе се поголем дијапазон и да се стреми кон негово ублажување и спречување.

### **3. ДЕФИНИРАЊЕ НА ОРГАНИЗИРАНИОТ КОМПЈУТЕРСКИ КРИМИНАЛ**

Компјутерскиот криминал а во поново време и организираниот компјутерски криминал може да се дефинира на најразлични начини и дефиниции. Како покарактеристични можеме да ги наведеме следниве:

- Компјутерскиот криминалитет е општа форма во која се опфатени различни облици на класично и специфично криминално делување
- Класично криминално компјутерско однесување е низ класичните криминални облици – кражби, измами, фалсификати на исправи и сл.
- Организираниот компјутерски криминал е форма во која поединци вршат кривични и незаконски дела со што отуѓуваат и присвојуваат материјални средства во нивна корист;
- Специфични форми се компјутерскиот криминалитет како дел од економско – финансискиот криминал и другите форми на организиран криминал

### **4. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ОРГАНИЗИРАНИОТ КОМПЈУТЕРСКИ КРИМИНАЛ**

- На поединците кои го вршат организираниот компјутерски криминал не им е потребно да бидат на местото на вршење на кривичното дело;
- Кривичното дело можат да го вршат и во други градови и држави;
- Лицето кое го врши кривичното дело со користење на компјутер кривичното дело може да го изврши автоматизирано, брзо и истовремено врз поголем број на „жртви“ оневозможувајќи да биде лоциран, идентификуван, откриен и фатен;
- Поединците кои вршат организиран компјутерски криминал истовремено можат да „оперираат“ во повеќе институции а притоа да причинат големи штети;

### **5. ВИДОВИ НА ОРГАНИЗИРАН КОМПЈУТЕРСКИ КРИМИНАЛ**

Постојат повеќе видови на организиран компјутерски криминал меѓу кои покарактеристични и најзастапени се хакерските напади, детската порнографија, нарушување на личните податоци на луѓето и т.н.

#### **5.1. Хакерските напади како дел од организираниот компјутерски криминал**

Хакерските напади се едни од најкористените стратегии за нарушување и оштетување на компјутерските системи и кражба на лични податоци во организираниот компјутерски криминал. За разлика од вирусите, црвите и тројанците овие напади не извршуваат трајна штета

(бришење на податоци од хард дискот, крадење на лозинки или броеви на кредитни картички) туку предизвикуваат оневозможување на работата на некој ресурс (на пр. некој сервер). Првите хакерски напади се користеле со едноставни алатки кои генерираат и праќаат пакети од едно место до друго. Со текот на времето тие биле унапредувани да извршуваат напади од еден извор до повеќе цели, од повеќе извори на една цел или повеќе извори на повеќе цели. Во суштина со Хакерските напади се врши искористување на податоците од компјутерскиот систем.

Денес секој компјутер постојано е мета на Хакерски напад што може тјрно да го наруши и оштети персоналниот компјутер.

## **5.2. Детска порнографија како дел од организираниот компјутерски криминал**

Овој вид на компјутерски криминал подразбира порнографски материјали кој визуелно прикажува очигледни полови дејствија со малолетник, или очигледни полови дејствија со лице кое изгледа како малолетник, или пак реални слики кои прикажуваат очигледни полови дејствија со малолетник.

Овој вид на организиран компјутерски криминал опфаќа:

- Снимање на видео материјали;
- Производство;
- Дистриција
- Продажба

Денес овој вид на организиран компјутерски криминал зазема се поголем замав и со сигурност можеме да кажеме дека еден од најзастапените видови на компјутерски криминал.

## **6. ОТКРИВАЊЕ И БОРБА ПРОТИВ ОРГАНИЗИРАНИОТ КОМПЈУТЕРСКИ КРИМИНАЛ**

Се проценува дека низ целиот свет, повеќе од еден милион луѓе стануваат жртви на компјутерскиот криминал секој ден. Загубите поради компјутерскиот криминал може да достигнат вкупен износ од 338 милијарди американски долари во светски рамки.

Европската комисија предложи да се основа Европски центар за борба против компјутерски криминал со цел заштита на европските граѓани и компании од овие сè поприсутни опасности на интернет. Центарот ќе се формира во рамките на Канцеларијата на Европската полиција (Europol) во Хаг (Холандија). Центарот ќе биде европско жариште во борбата против компјутерскиот криминал и ќе се фокусира на незаконските активности на интернет спроведувани од страна на организирани криминални групи,

особено оние што генерираат големи криминални профити, како што се измами на интернет со кредитни картички и банкарски информации.

Експертите од ЕУ исто така ќе работат на спречување на компјутерскиот криминал поврзан со е-банкарство и активностите за резервирање на интернет, придонесувајќи да се зголеми довербата на е-потрошувачите. Европскиот центар за борба против компјутерскиот криминал ќе се фокусира на заштита на профилите на друштвените мрежи од инфилтрација на компјутерски криминалци и ќе помогне во борбата против кражбата на идентитет на интернет. Центарот ќе се фокусира и на компјутерски криминал што им предизвикува сериозна штета на жртвите, како што е сексуалната експлоатација на децата на интернет и компјутерските напади кои влијаат на критичната инфраструктура и информатичките системи во Унијата.

„Милиони Европејци го користат интернетот за користење банкарски услуги од дома, за купување преку интернет и планирање на празниците, или за да останат во контакт со семејството и пријателите преку друштвените мрежи на интернет. Но, како што се зголемува нашата секојдневна употреба на интернетот, така расте и организираниот криминал – а овие кривични дела влијаат на сите нас“, изјави Сесилија Малмстром, Европскиот комесар за внатрешни работи. „Не смееме да дозволиме компјутерските криминалци да го нарушат нашето дигитално живеење. Европскиот центар за борба против компјутерски криминал во рамките на Europol ќе стане центар за соработка во одбраната на слободниот, отворен и безбеден интернет“.

До 2011 г., речиси три четвртини (73 отсто) од европските домаќинства имале пристап до интернет од дома, а во 2010 година повеќе од една третина од граѓаните на ЕУ (36 отсто) користеле електронско банкарство. Осумдесет проценти од младите Европејци се поврзуваат преку друштвените мрежи на интернет, а околу 8 трилиони долари е вкупниот износ на трансакциите на глобално ниво секоја година со електронската трговија.

Како резултат на тоа, компјутерскиот криминал е во пораст и компјутерските криминалци создадоа профитабилен пазар заснован врз нивните незаконски активности, на пр. информации од кредитна картичка може да се продаваат меѓу организираните криминални групи за само 1 евро од картичка, фалсификувана кредитна картичка чини околу 140 евра, а банкарските информации чинат само 60 евра.

Компјутерскиот криминал е насочен и кон друштвените медиуми: до 600.000 сметки на Фејсбук се блокираат секој ден, откако ќе се утврдат разни обиди за пробивање, а повеќе од 6.700.000 компјутери со шпионски софтвер биле откриени во 2009 година.

Европскиот центар ќе ги предупреди земјите-членки на ЕУ околу големите опасности поради компјутерскиот криминал и ќе ги извести за



слабостите во нивната одбрана на интернет. Ќе ги идентификува мрежите на организираниот компјутерски криминал и истакнатите престапници во сајбер-просторот. Центарот ќе обезбеди оперативна поддршка во конкретни истраги, било да е тоа помош во вештачење или помош со формирање тимови за заедничка истрага за компјутерски криминал.

За да ги постигне своите задачи и да им овозможи подобра поддршка на инспекторите за компјутерски криминал, обвинителите и судиите во земјите-членки, Центарот ќе ги соединува информациите од отворени извори, од приватната индустрија, полицијата и научната заедница. Новиот центар ќе послужи и како база на знаења за државната полиција во земјите-членки и ќе обезбедува експертиза за компјутерскиот криминал, како и обуки. Ќе одговара на прашања од инспекторите за компјутерски криминал, обвинителите и судиите, како и на прашања од приватниот сектор во врска со конкретни технички прашања и прашања поврзани со вештачењето.

Центарот ќе служи како платформа за европските инспектори за компјутерски криминал, каде што тие можат да имаат колективен глас во дискусиите со ИТ-индустријата, со други компании од приватниот сектор, истражувачката заедница, здруженијата на корисници и граѓанските организации. Центарот ќе стане природен партнер за меѓународни партнери во пошироки рамки и за иницијативите во областа на компјутерскиот криминал.

Центарот се очекува да започне со работа во јануари следната година. За да се формира Центарот, предлогот на Комисијата треба да се усвои од буџетскиот орган на Europol.

Република Македонија исто така вложува големи напори во борбата против организираниот компјутерски криминал и со сигурност можеме да кажеме дека е на добар пат во откривање но и во спрешување во организацијата и спроведувањето на овој вид криминал. Во Република Македонија со брзиот развој на информатичката технологија евидентни се кривични дела од областа на компјутерскиот криминал при што Министерството за внатрешни работи ефикасно ги открива нивните сторители и придонесува за еден вид превенција низ репресија, како и спречување на компјутерскиот криминал.

## 7. ЗАКЛУЧОЦИ

Компјутерскиот криминал претставува криминал кој се однесува на било кој криминален облик кој може да се изврши преку компјутерски системи и мрежи, во компјутерските системи и мрежи или против компјутерските системи и мрежи;

Без компјутерски мрежи нема компјутерски криминал, но е сложен криминален облик кој опфаќа различни криминални активности вклучувајќи

и напади на компјутерски податоци и системи, напади на компјутери, содржински податоци или интелектуалната сопственост. При што компјутерските мрежи односно информациско – комуникациската технологија се појавува во повеќе улоги од аспект на компјутерскиот криминал.

Денес компјутерскиот криминал има најголем подем на развивање и опфаќа секаков вид на криминал кој може да се изведи преку интернет

Во организираниот компјутерски криминал се напаѓаат сервиси, операции и содржини кои се наоѓаат во мрежата. Се крадат услуги, податоци или идентитет, се оштетуваат или се уништуваат делови или цели мрежи и компјутерски системи, или се попречуваат функциите на нивната работа. Во секој случај цел на сторителите е мрежата во кој се уфрлуваат вируси и црви, се симнуваат сајтови, упаѓаат хакери, или се пресретнуваат податоци и се спречува пренос на информации.

Министерството за внатрешни работи во Република Македонија води голема борба во откривање и спречување на организираниот компјутерски криминал и со сигурност можеме да кажеме дека е на добар пат во тоа;

## **8. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Mirjana Drakulić, Основни компјутерски права, Белград, 1996.
2. Slobodan Petrović, Компјутерски криминал, Белград, 2000.
3. Milan Škulić, Компјутерски криминал, Белград 1997.
4. <http://www.overklok.net>
5. <http://www.computersandlaw.cjb.net>
6. <http://www.pctv.co.yu>
7. <http://www.grisoft.com>
8. <http://www.kaspersky.com>
9. <http://www.blic.co.yu>
10. <http://www.bos.org.yu>
11. [http://informatior.rs/tekstovi/zastita\\_603.htm](http://informatior.rs/tekstovi/zastita_603.htm)

М-р Дејан Михајлов,  
Директор на Сектор за штети – Осигурување Македонија,  
Виена Иншуренс Груп, Скопје

## МОЖНОСТА ЗА ОПТИМАТИЗАЦИЈА НА НИВОТО НА РИЗИК ПРИ ДОНЕСУВАЊЕ НА БИЗНИС ОДЛУКА

*Анстракт:* Одлучувањето е многу важен аспект на функционирањето на организациските системи од аспект на остварување на дефинираните цели, задачи и интереси. Ефикасното управување со современите организациски системи посебно доаѓа до израз при донесување на клучни одлуки во услови на ризик. Менаџерите одлучуваат носат бизнис одлуки со определен ризици. Ризик и Неизвесност; Овие два поима сигнализираат појави кои може да предизвикаат непосакувано дејство кое ќе ја наруши планираната динамика на процесот на инвестирање. Неизвесноста вклучува варијабли кои се непознати и со променлива природа, но истата ќе стане позната и решена со текот на времето. При донесувањето на деловните одлуки менаџерите се среќаваат со состојби за кои исходот не може да биде однапред познат. Ризик – Ефект на несигурност на цели, несигурности вклучуваат настани (што може или не мора да се случат), ризикот специфицира нешто што е потенцијално и имагинарно, па отука имплицира несигурност. Неизвесноста постои кога трошоците кои ги предизвикуваат одлуките на инвеститорите не можат да се предвидат со апсолутна сигурност, но сите опции и нивни веројатности за појавување се познати.

*Клучни зборови:* одлучување, решавање проблеми, ризик, управување со ризиците, неизвесност.

## POSSIBILITY OF POSSIBILITY OF OPTIMISATION OF THE RISK LEVEL IN MAKING BUSINESS DECISIONS

*Abstract:* Making decision is very and most important aspect in functioning in the organizational systems in making towards all definite aims, goals and interests. Efficient managing with modern organizational systems especially apparent in making key decisions under risk terms. Managers making business decisions under determined risks. Risk and uncertainty: These two clues are giving signals of occurrences which can cause undesirable effect and will disrupt planned dynamics in the investment process. Uncertainty includes variables that are unknown and with variable nature, but it will become known and resolved over time. When managers making business decisions, they encounter situations for which the outcome cannot be known in advance. Risk - Effect of uncertainty: objectives,

*uncertainties includes events (which may or may not occur), risks specify something that is potential and imaginary, and so all these imply uncertainty. Uncertainty exists when costs which caused investors' decisions cannot be predicted with absolute certainty, but all options and their probabilities of occurrence are known.*

**Key words:** *decision, solving problems, risk, risk managing, uncertainty.*

## **1. Вовед**

Одлучувањето е многу важен аспект на функционирањето на организациските системи од аспект на остварување на дефинираните цели, задачи и интереси. Ефикасното управување со современите организациски системи посебно доаѓа до израз при донесување на клучни одлуки во услови на ризик. Цел на истражување на овој труд е работата на менаџерите која се темели врз донесување и реализација на одлуки. Менаџерите одлучуваат и кога планираат и кога организираат, координираат, мотивираат и контролираат. Одлучувањето е основен инструмент со кој се регулира функционирањето на претпријатието. Со него менаџерите го воочуваат и избираат правиот пат на дејствување со цел најдобро да го решат проблемот со кој се соочуваат или најдобро да ја искористат приликата која средината им ја нуди. Менаџерите одлучуваат носат бизнис одлуки со определен ризици. Некогаш носат исправни одлуки некогаш се под влијание на сопствените и надворешните влијанија и носат погрешни одлуки.

Денешниот деловен свет се соочува со бројни предизвици и ризици, кои го отежнуваат процесот на донесување на ефикасни одлуки. Постои диначна промена на досегашната парадигма, што на површина го исфрла прашањето каде сме ние и како да ги донесеме вистинските одлуки во вистинско време.

Потрагата по одговор на овие прашања ја окупира научната и експерската јавност, но и денешните менаџери подеднакво. Нивниот фокус е лоциран кон пронаоѓање на модели на одлучување кои ќе помогнат во решавање на различни типови на одлучување. Особено моделите на избор доаѓаат до израз кога менаџментот на компанијата е соочен со поголем број алтернативи од коишто може да се избере само една, но влијанието на ризикот внесува несигурни елементи во процесот на одлучување. Затоа се наметнува потребата од дефинирање на системски пристап за оптимизација на ризикот со цел остварување на функцијата на организациските системи. Во тие настојување, теоријата на менаџментот ги дава основните насоки за воспоставување на одговорност и овластување за управување со ризици, адекватност и ефективност на контрола на ризиците, примена и одржливост на процесот на проценка на ризикот. Од институционален аспект, ентузијазмот на менаџментот би бил насочен кон планирање на тело за управување со ризици кое:

- Перманентно ќе ги следи и оценува степенот на ризичност и да утврдува прифтливо ниво на изложеност на ризици со цел минимизирање на загубите
- Воспоставува политики за управување со ризици и ја следи нивната примена
- Ја подобрува нормативната рамка која се однесува на управувањето со ризици
- Оцена на системите на управување со ризиците
- Утврдува краткорочни и долгорочни стратегии за управување со ризици
- Анализирање на извештаите за изложеност на ризиците, мерки и инструменти за заштита од ризици
- Ја следи ефикасноста на функционирањето на системите на внатрешна контрола во управувањето со ризици
- Ги анализира ефектите од управувањето со ризиците врз перформансите на компанијата

Ризикот во организациските системи може да се перцепира како комбинација на веројатност, настан и негова последица, при што се истакнува дека терминот ризик најопшто се користи само ако постои барем можност од негативни последици, додека во некои ситуации ризикот настанува како резултат на можноста од отстапување од очекуваните резултати или настани.

## **2. Теоретски дизајн на концептот на менаџментот во управување со организациските системи**

Теоретскиот дизајн на концептот на менаџментот од аспект на функционирање на организациските системи има своја еволуција и се развива во услови на глобално опкружување на современите економии. Имено, економската теорија во досегашниот развиток евидентно е дека посебно внимание посветува на унапредувањето на дизајнот на концептот на менаџментот со цел обезбедување на ефикасност и ефективност кај организациските системи. Како резултат на овој развој, создадени се бројни алгоритми, модели на управување со организациските системи, кои имаат различна апликативна вредност. Најдобар индикатор за тоа е практиката на функционирање на организациските системи која преку согледување на предностите и недостатоците на моделите овозможува егзистенција на оние кои ја гарантираат успешноста, репутацијата и квалитетот.

Параметрите на дизајнот вклучуваат работи како групирање на деловите, големина на деловите, планирање и системи на контрола, формализација на однесувањето (правила, политики и процедури) и начинот на кој се донесуваат одлуките (централизирано или децентрализирано).

Поради тоа, дизајнот во себе вклучува како процесни, така и структурни елементи.

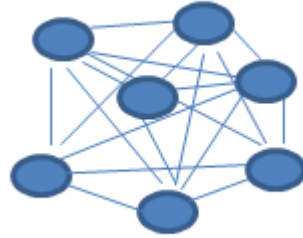
За да може да навлеземе во суштината и природата на теоретскиот дизајн во оваа област, како појдовна основа претставува анализата на фундаменталните поими: менаџмент, организациски системи, организациски дизајн и управување.

Денес, со сигурност може да се каже дека поимот менаџмент го достигнува врвот на својата употреба и значење. Во теоретскиот дизајн за овој поим се среќаваат бројни дефиниции дадени од различни теоретичари кои своите објаснувања ги базираат на определени парадигми. Според едни, менаџментот е процес на планирање и одлучување, организирање, раководење и контролирање на човечките, финансиските, физичките и информативните ресурси на организацијата заради остварување на нејзините цели на ефикасен и ефективен начин; за други, менаџментот е процес на планирање, организирање и екипирање, раководење и контролирање на активностите во една организација на систематичен начин во настојувањата да се остварат заедничките цели, а некои пак, менаџментот го перципираат како процес на создавање на услови во кои поединците, работејќи заедно со други луѓе во групи, ефикасно ќе ги постигнуваат избраните цели. Во зависност од остварувањето на функциите на менаџментот може да се наведе дека постојат успешни организациски системи, ефикасни менаџери итн. Многу значаен фактор за делувањето на менаџерите во денешни услови, експертите го потенцираат организацискиот дизајн. Многу промени се случуваат благодарение на организацискиот дизајн кој бара компаниите да бидат пофлексибилни и побрзи, а промените бараат од компаниите да дизајнираат системи кои ќе ја максимизираат координацијата помеѓу нивните поединци додека забрзано се користат огромен број на информации. Дотолку повеќе што и организациските системи претставуваат сложени, вештачки системи кои имаат свои однапред дефинирани цели и задачи. За да се сфати овој дел од теоретскиот дизајн се наметнува потребата од определување на поимите систем и организација. Општата теорија на системите според Кенет Боулдинг, подразбира ниво на градење теоретски модели кои лежат некаде помеѓу високо воопштените чисто математички конструкции и специфичните теории на специјализираните дисциплини.

Системот најдобро ги остварува своите цели, функции во услови на хармонично делување на елементите, нивното фокусирање на кон таргетот, но и во рамките на посредното и непосредното опкружување (заради непрекинатиот процес на влез и излез на нови големини, што може да се претстави на следниот начин:



Слика бр.1 Елементи



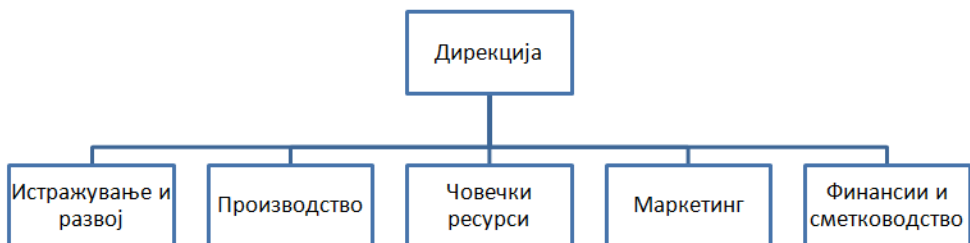
Слика бр.2 Врски

Ако се знае дека елементите во системот имаат свои својства, атрибути и посебни функции може да зборуваме за хиерархија помеѓу овие интерактивни делови, во нивните односи внатре, но и во однос на надворешното опкружување. Тоа служи основа за разликување на системи, подсистеми и над системи. Имено, еден систем може да биде сочинет од повеќе потсистеми кои претставуваат нераскинлив дел од него и се управувани од определен центар, но ако се гледа глобално и тој систем може да биде потсистем на некој надсистем, глобален систем.

Теоријата ги утврдила следните неколку чекори за воспоставување една на организациска структура:

1. Одредување на организациските цели и идентификација на поврзаните активности.
2. Групирање на активностите.
3. Делегирање на авторитет.

Една слика на основна функционална структура може да се претстави на следниот начин:



Слика бр.5 – Основна функционална структура

Извор: Cullen, John B. & Parboteeah, K. Praveen, “International Business Strategy and the Multinational Company”, Routledge 2010, стр. 370

Матрикс структурата која вклучува односи на “двоен авторитет” може да ги комбинира дивизиските и функционалните структури.

Многу организации експериментираат со структурите (нови форми на организација) со цел да ја олеснат меѓусекторската комуникација. Тоа го прават поради предизвикот да станат поефикасни или поконкурентни преку намалување на бариерите на комуникација и елиминирање на пречките за разбирање на текот на работата и подобро извршување на стратегиските цели. Процесите на хоризонталната организација како што се вкрстената функционална тимска работа и овластеното донесување одлуки на пониските организациски нивоа се базирани на повеќе партиципирачки менаџмент стилови (нови менаџмент технологии). Способноста на компанијата за креирање и комуницирање на знаење е набљудувана како ресурс кој може да креира глобална стратегиска конкурентска предност.

За да компаниите создадат и одржат конкурентска предност во 21-виот век, тие мора да бидат брзи и агилни, а истовремено да работат без пречки. Компаниите кои постојано се менуваат ги решаваат своите проблеми преку меѓусебно поврзани координирани и организирани процеси.

Овој институционален пристап во комбинација со стратегискиот овозможува:

- создавање партнерство помеѓу поединецот и организацијата,
- градење на посветеност кон работата и успешноста
- фокусирање кон луѓето во организацијата
- стратегиска улога на секторите за човечки ресурси.

### **3. Корелација помеѓу моделите на менаџмент и моделите на одлучување кај организациските системи**

Новите модели на менаџмент се финален производ на современите движења во светската економија, последица на ефектите од светската економска криза, влијанието на глобализацијата во целина. Притоа издиференцирани се следните модели и концепти на управување:

1. Концепт на менаџмент спрема целите (MBO), Питер Дракер во педесеттите години од минатиот век го формулирал концептот на управување спрема целите.

2. Модел на организација која учи, Питер Сенг, е авторот за кој во најголема мерка се врзува концептот организација која учи и кој вели дека тоа е организацијата која поттикнува постојано учење и генерирање на знаење на сите нивоа.

3. Менаџмент на тотал квалитет (TQM), претставува менаџмент пристап на долгорочен успех низ потрошувачка сатисфакција, заснован врз учеството на сите членови на организацијата и континуирано подобрување на процесот, производот, услугите и култура на нивната работа.



4. Глобализација и менаџментот, претставува динамички модел на ангажирање кој вклучува шест теми: ново организациско опкружување, глобализација и менаџмент: динамички менаџмент на заговор на менаџерите како градење на светот, на кои светот им се наоѓа пред вратите, создавање и повторно создавање организации: динамички модел на менаџерите кој константно ги мотивира и ги поттикнува да ја користат својата креативност, потенцијал и креативниот потенцијал на своите работници со цел напредок на организацијата, етика и социјална одговорност: динамички пристап кој големо внимание дава на вредностите на луѓето внатре во некоја организација, организациона култура која владее внатре во организацијата, како и вредностите на луѓето надвор од организацијата, култура и поликултурализам: менаџерите кои во своето работење се придржуваат на природот на динамичко ангажирање, луѓето во својата организација кои потекнуваат од различни култури, верски и национални заедници не ги прифаќаат само животен факт, туку и како значаен допринос, квалитет – динамички пристап кој од секој менаџер бара основата за негово функционирање да биде врзана за тотал квалитетот и модел на извонредност, потекнува од 1979-1980 година, од страна на Том Питерс и Роберт Ватерман, според кои извонредните компании, се токму иновативните организации кои имаат способност да одговарат на промените и предизвиците кои се поставуваат пред нив.

Денес, се истакнува значењето на неколку нови правци кои извршиле големо влијание, како на теоретски план, така и во практиката на реалните системи во кои новите елементи се заживеани.

Дескриптивното управување и одлучување е настанато како обид за одговор на бројните прашања кои се однесуваат на карактерот на реалните ситуации на одлучување. Дескриптивната анализа е насочена кон барање на причини за поедини типови на однесување и не исклучува употреба на математички модели и софистицирани статистички анализи. Таа е високо емпириска и клиничка.

Прескриптивна теорија на управување и одлучување има за цел да даде одговор на прашањето како конкретните поединци (менаџери) можат да донесуваат подобри и ефективни одлуки. За разлика од нормативниот концепт (кој го застапувале воглавно математичари заинтересирани за пропишување на рационални процедури за донесување одлуки – како би требало да се донесуваат одлуките) и дескриптивниот концепт (кој го застапувале психолози кои се интересирале како навистина се донесуваат одлуките и во која мерка однесувањето е компатибилно со рационалниот модел) третиот концепт има за цел да го унапреди квалитетот на одлучување во практиката. Овој концепт го застапуваат т.н. трета интересна група која може да се нарече методолози или консултанти. Покрај овие комплексноста на управувачките проблеми довела до појава и на нови модели на

управување, како што се стратегиското, обединувачките системи на управување позиционирање преку избор на стратегија, стратегиски одговор во реално време, управување со отпорите кои настануваат во тек на имплементација на стратегијата, менаџмент системи кои се засноваат на флексибилен/брз одговор, менаџмент систем со помош на антиципација на промените итн.

Во последно време во развојот на современите модели на управување, присутно е сознанието дека кај секој од нив иако имаат значајно влијание на изучувањето на процесот на донесување одлуки, сепак имаат и одредени слабости.

Во однос на поврзаноста на моделот на менаџмент со моделот на одлучување, потребно е во иднина да се развива концептот на интегриран менаџмент заснован на голем број цели, различни нивоа во структурата на организациските системи. Опфаќа три основни компоненти: стратегиска, оперативна и административна.

Pringle и Kroll , истакнуваат дека невидливите ресурси кои се базирани на знаење, посигурно е дека ќе водат кон одржлива конкурентска предност, особено кога околината на работење е подложна на брзи промени. Нагласувајќи го значењето на предностите кои се поврзани со луѓето и нивните способности, Youndt и други автори наведуваат дека бројни истражувачи од скоро време истакнуваат дека луѓето можат да бидат основен извор на одржлива конкурентска предност, откако традиционалните извори поврзани со пазарот, финансискиот капитал и економиите од обем се ослабнати од глобализацијата и другите економски промени.

Во последните години економските експерти и научници прават напори за подлабоко навлегување во причините и факторите кои влијаат на компаниите ја одржуваат нивната конкурентска предност.

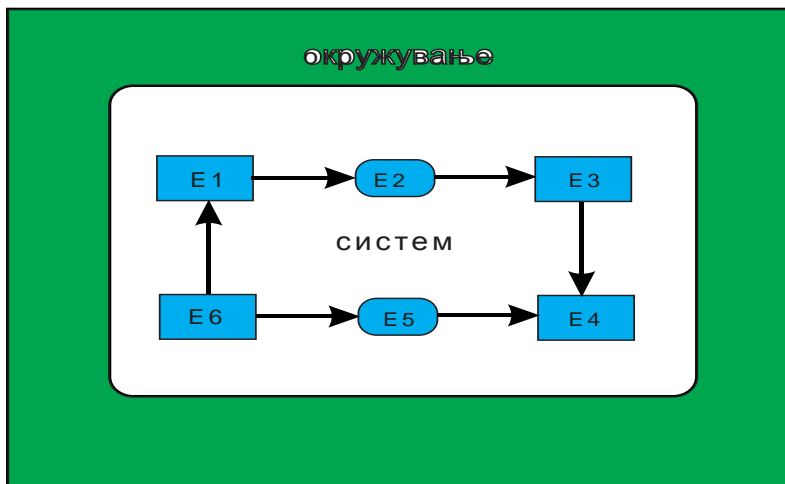
#### **4.Важноста на менаџмент информациониот систем во процесот на одлучување кај организациските системи**

Научно – технолошкиот развој придонесе за натамошна компјутеризација и информатизација на организациските системи. Информацијата се повеќе станува клуч за успешност на деловните системи. Таа е фундамент на клучните одлуки кои ги носи менаџментот воопшто и посебно во услови на ризик. Но, не е доволна самата информација за себе, потребно е таа да се чува, обработи и благовремено да се дистрибуира. Оттука, кај управувачките односно менаџмент информациониите системи акцентот се става токму на информациите и нивното користење за донесување квалитетни одлуки. Имено, квалитетно собраната, обработена и анализирана информација секојдневно им помага на менаџерите да се одлучат за вистинската одлука односно за решавање на дадените задачи, кои со себе носат и ризик. Тоа посебно доаѓа до израз во случаите кога е

потребно да се реагира брзо или благовремено, имаме ризични, нестабилни или неизвесни ситуации, при што е потребно да се утврдат фактите од кои во мнгу зависат одлуките и кои непосредно диктираат дали ќе се донесе добра или лоша одлука. Затоа потребно е да се опишат и процесите кои ја менуваат состојбата на системите и формираат излези од системите на основа на познати влезови. Процесите се меѓусебно поврзани со тековите од податоци, кои претставуваат влезови во поедини подсистеми и модули, односно соодветни излези од подсистемите и модули во рамките на еден информационален систем. Современото проектирање на информационите системи се базира на изнаоѓање на единствен модел на податоци на основа на кој се реализира заедничка база на податоци. Неа ја користат сите програми кои го опишуваат функционирањето на реалниот систем. Со помош на моделот на податоци и моделот на процесот се настојува во него да се вградат што повеќе знаења за реалниот систем, односно што подобро да се опишат, за да може секое ново барање од реалниот систем да се реализира релативно лесно и без сериозно навлегување во реализираниот информационален систем.

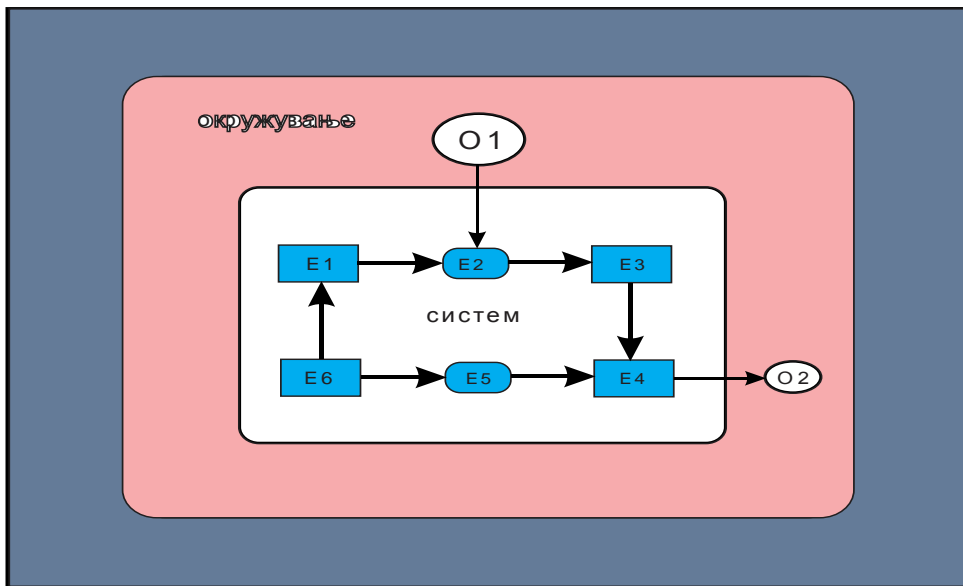
Првенствена задача на управувачкиот информационален систем е да даде известување со квалитетни и благовремени информации за донесување одлуки. Тие помагаат при решавањето на структурираните проблеми при одлучувањето. Тоа се проблеми за кои може однапред точно да се утврди конечното решение, кои податоци се потребни тоа да се добие, како и алгоритмот на неговото решавање.

Важноста на информациониот систем за менаџментот посебно доаѓа до израз кога постои ризик во такви случаи квалитетната информација овозможува донесување на квалитетна одлука. Притоа, постои различен пристап при донесување одлуки доколку се работи за прост или сложен систем, изолиран, затворен и отворен систем. Имено, многу е важно дали системите разменуваат или не разменуваат информации со околината. Затоа, не влијае врз нивното активно опкружување, ниту тие на него.



Слика бр.7. Затворен систем

Дотолку повеќе од важно е дали постои меѓусебно дејство и повратна врска помеѓу системот и околината и другите системи, односно дали постои размена на енергија и информации.



Слика бр. 8 Отворен систем

Така на пример, познато е дека кај динамичните системи динамичноста претставува одлика како на влезовите така и на излезите. Во различни временски интервали одделните промени имаат различни вредности и тие различно нумерички се искажуваат.

Односот помеѓу информационите системи и процесот на одлучување, може да се представи на следниот начин:



Слика бр.10 - Однос; информационите системи и процесот на одлучување

## Заклучок

Денес, неспорно е дека ризиците имаат своја еволуција во рамките на која старите исчезнуваат, но се појавуваат нови, софистицирани облици кои се во тек со техничко-технолошкиот и информатички развој. Новите генерации се соочуваат со нови ризици во непосредната деловна околина кои во суштинска смисла го детерминираат однесувањето на менаџерите и донесувањето на одлуки од кои зависини и профитабилноста на компаниите. Во такви услови моделите на донесување на одлуки во услови на ризик се карактеризираат со неодреденост и неизвесност, при што тие се однесуваат на идните настани. Затоа што ризикот се изразува низ веројатноста да се дојде до несаканиот исход. Квалитетот на менаџментот е условен од квалитетот на примена и донесување одлуки, а посебно од квалитетот на одлучување во целина и квалитетот на спроведување на одлуките во дело. Делотворниот менаџмент, истакнува И. Аджиес, подразбира донесување валидни одлуки и нивно доследно спроведување. Современото претпријатие бара потполно разбирање на настаните, постапките на промена на состојбата, влијанието на околината, појава на квалитетни ситуации и разбирање на постапките на управување. Ова разбирање на суштината има посебна цел во продолжувањето на животниот циклус на претпријатието. Улогата на

менаџментот во управувањето со животниот циклус на поретпријатието е од посебно значење.

Секоја од менаџерските функции, покрај сложеноста и одговорноста за одредено управувачко подрачје, можно е да се набљудува од три аспекти: стратешки, тактички и оперативен. Секој менаџер на секое организационо ниво и во секоја организација мора да ги извршува сите менаџерски функции.

## Литература

1. Ѓорѓијовски, Д-р Благоја и Бојациоски, Д-р Димитар; “Теорија на организација”; Економски факултет Скопје, 2003.
2. C.R. Whitlock, R.D. Krumme, D.P. Crivellone: Just do it. Management.
3. R.J. Aldag, T.M. Stearns: Management; Second Edition; South-Western Publishing Co; Cincinnati; Ohio; 1991.
4. H. Koontz, H. Weihrich: Management, Ninth Edition; McGraw-Hill Book Company, N.Y. 1988.
6. G. Bruce Friesen, 2005, “Organization design for the 21st century,” Consulting to Management, 16(3).
7. K. Boulding, General System Theory: The skeleton of Science, General System vol. I, 1956.
8. V.G. Kondalkar, “Organizational behavior”, New Age International, 2007.
9. Cullen, John B. & Parboteeah, K. Praveen, “International Business Strategy and the Multinational Company”, Routledge 2010.
10. Jennergren, L. Peter. 1981. Decentralization in organizations. Paul C. Nystrom, William H. Starbuck, eds. Handbook of Organizational Design. Oxford University Press, New York.
11. Tucker, Mary L.; Meyer, G. Dale; & Westerman, James W. “Organizational Communication: Development of Internal Strategic Competitive Advantage”, Journal of Business Communication; Jan 1996, Vol. 33 Issue 1. 12. Stewart, T. A. (1993), Welcome to the revolution. Fortune, 128 (15).
13. Daft, S. L., & Lewin, A. Y. (1993). Where are the theories for the "new" organizational forms? An editorial essay. Organization Science, 4, i-vi.
14. Forrer S. & Lea H.D., Strategic Development & Performance in the 21st Century, Report.
15. Pringle, C.D. and Kroll, M.J. (1997) “Why Trafalgar Was Won before It Was Fought: Lessons from Resource-Based Theory”, Academy of Management Executive, 11(4).
16. Youndt, M.A., Snell, S.A., Jr, Dean, J.W. and Lepak, D.P. (1996) “Human Resource Management, Manufacturing Strategy, and Firm Performance”, Academy of Management Journal, 39(4).

17. Amit, R. and Schoemaker, P.J.H. (1993) "Strategic Assets and Organizational Rent", *Strategic Management Journal*, 14:33–46; Barney, J.B. (1991) "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, 17(1):99–120; Mahoney, J.T. and Pandian, J.R. (1992) "The Resource-Based View within the Conversation of Strategic Management", *Strategic Management Journal*, 13:363–80; Wernerfelt, B. (1995) "The Resource-Based View of the Firm: Ten Years After", *Strategic Management Journal*, 16.

Ненад Симјаноски,  
студент на втор циклус на ФДКЕУРМ, Скопје

## Реформата на Законот за кривична постапка од 2011 година и нејзините импликации врз водењето на постапката

*Апстракт:* Казнено – правната реформа како дел од севкупната реформа на правосудниот систем е процес кој во континуитет се одвива во Република Македонија. Како последица на оваа реформа воведени се нови законски решенија кои во радикална смисла ја изменија природата и суштината на кривичната постапка. Погolem дел од новите измени на Законот за кривичната постапка се во контекст на евроатлантските аспирации на нашата држава, а напредокот во оваа област редовно се оценува во извештаите на Европската комисија. Во трудот посебно ќе бидат објаснети целите на реформата на кривичната постапка од 2011 година кои иако опфаќаат еден мал сегмент од целокупниот реформски процес, сепак имаат значајно влијание во практиката. Имено, нејзина клучна карактеристика претставува настојувањето за приближување на полициското постапување кон европските стандарди, како и пополнување на законската неусогласеност што се однесува на амбиенталното следење. Исто така, со предложениот закон се имплементираат измени во делот на вршењето на претресување на дом и лице со цел да се обезбеди поефикасно постапување на полицијата при вршењето на овие дејствија, а посебно во областа на организираниот криминал.

**Клучни зборови:** реформа, казнена постапка, полиција, слободи и права на човекот и граѓанинот.

### Вовед

Правото и правните норми претставуваат најважен столб за развој на демократијата и унапредување на концептот на човековите слободи и правата во развиените земји, а посебно во транзиционите, постсоцијалистички. Тие се брана од себичните и алчни желби на поединци преку сомнителни процеси да спроведат трансакции кои ќе значат нивно незаконско богатење, но и влијание врз политичкиот и економскиот живот во општеството. Но, истовремено се создаваат услови за втемелување на елитите кои понатаму имаат тежнение да ги контролираат општествените текови. Во многу случаи елитите не биле ништо друго туку “чиста спротивност на демократските правила на политичките игри”. Меѓутоа, пристапот на елитите во многу случаи противречи на демократските принципи на мнозинството. Теоријата на елитите, по правило, тврди дека



демократијата во најдобар случај и може да значи владеење на народот, не со помош на народот.<sup>62</sup> Оттука, развивањето на системот на правните норми, нивната хиерархија и оживотворување претставува најдобра гаранција за напредокот на една држава и нејзиниот организиран систем за борба против криминалитетот како негативна појава. Во ситуација кога, социјалните и останати културни, економски, морални норми, мерки и активности немаат моќ да го регулираат однесувањето на луѓето во заедницата, на сцена настапуваат казнено-правните норми кои имаат материјален и процесен карактер. Станува збор за посебни одредби чија што примена има превентивно-репресивен карактер. Имено, "КЗ е основен инструмент на правната држава во заштитата на човековите слободи и права. Таквата инструментална природа ја изразува, всушност, основната идеја – водилка на казненото право: идејата на правда! КЗ е брана од секакво насилство, било тоа да се појавува во форма на криминал, било во форма на државно насилство".<sup>63</sup>

Во Република Македонија од нејзиното осамостојување евидентен е континуиран процес на реформа на казнениот – правниот систем што е резултанта на еден многу посуштински интерес, а тоа е влез во НАТО и ЕУ.

Потребата за сериозни реформи во казнената процесна област е воочена уште со Стратегијата за реформа на правосудниот систем на Република Македонија од ноември 2004 година. Генерална цел е изградба на функционален и ефикасен правосуден систем заснован врз европски правни стандарди. Две клучни цели кои треба да се остварат со реформата на правосудството е јакнењето на неговата независност и зголемувањето на ефикасноста. Воочените слабости во функционирањето на правосудството во Република Македонија, меѓу другото, се однесуваат на: бавност на процедурите и недостапност до правдата, тешко и долготрајно извршување на конечните одлуки, преголема оптовареност на правосудните институции со безбачајни предмети, неорганизираност во управувањето со предметите. Една од нагласени поединечни цели е реформата процесното казнено законодавство кое ќе овозможи надминување на дел од воочените слабости.<sup>64</sup>

Исто така, во Програмата на Владата за усвојување на правото на ЕУ содржан е концепт за поголеми структурни реформи кои би ја унапредиле ефикасноста на казненото правосудство.

---

<sup>62</sup> Този Ѓ., Елитите, плурализмот и демократијата, Годишник на Факултетот за безбедност, бр.1, 1998/1999 година, Скопје, стр. 115.

<sup>63</sup> Камбовски В., Казнено – правната реформа пред предизвиците на XXI век, Скопје, 2002 година, стр. 343.

<sup>64</sup> Предлог – Закон за кривичната постапка, Скопје, јули, 2010 година.

## **2. Карактеристики на реформата на кривичната постапка, со посебен осврт на позначајните измени на ЗКП**

По осамостојувањето и по меѓународното признавање на Република Македонија во 1991 година, останаа во сила некои прописи од поранешна Југославија, меѓу кои и оние што се однесуваат на казненото законодавство. Во таа смисла во согласност со чл. 5 ст.1 од Уставниот закон за спроведување на Уставот на Република Македонија, дотогашниот Сојузен закон за кривична постапка (Sl. List SFRJ, бр. 4/77, 74/84, 14/85, 74/87, 57/89, 3/90) беше преземен како републички во 1991 година.<sup>65</sup>

Во 1997 година се донесе Законот за кривична постапка. Измени и дополнувања на овој закон се извршени со Законите за изменување и дополнување на Законот за кривичната постапка објавени во "Службен весник на Република Македонија" број 44 од 27 јуни 2002 година, број 74 од 22 октомври 2004 година и број 83 од 10 јули 2008 година, а дополнувања со Законот за дополнување на Законот за кривичната постапка објавен во "Службен весник на Република Македонија" број 67 од 29 мај 2009 година. Уставниот суд на Република Македонија интервенирал во законот со одлука У.бр. 36/38 објавена во "Службен весник на Република Македонија" бр. 18/99, со одлука У.бр.144/2003 од 15.04.2004 година, објавена во "Службен весник на Република Македонија" бр. 27/2004 од 29.04.2004 година, со одлука У. Бр. 34/05 од 31.05.2006 година, објавена во "Службен весник на Република Македонија" број 75 од 20.06.2006 година и со одлука У. Бр. 63/2008 од 8 април 2009 година објавена во "Службен весник на Република Македонија" број 53 од 23 април 2009 година.

Досегашните измени и дополнувања на Законот за кривична постапка првенствено се во насока на одговарање на новите предизвици во борбата против криминалот и неговите организирани облици, а преку воведување на нови процесни решенија. Тие истовремено се во контекст на потребата од хармонизација на нашето законодавство со европското. Имено, "успесите на интеграционите процеси во голема мера се должат на тоа што се одвиваат врз добро разработена правна основа во основачките договори и во правните акти на институтите. Правото претставува основен регулатор на интеграцијата, нејзин продукт и инструмент. Правото на европската интеграција и правата на државите – членки се самостојни правни поредоци кои се меѓусебно поврзани и заемно се надополнуваат".<sup>66</sup>

Последните неколку измени на казненото процесно законодавство се производ на дефинираните цели на Стратегијата за реформа на казненото

---

<sup>65</sup> Матовски Н., и др., Казнено процесно право, Скопје, 2009 година, стр. 29.

<sup>66</sup> Бендевски Т., Унифицирање и хармонизирање на правото на државите – членки со правото на европските заедници и на државите со асоцијативен статус со правото на Европската унија, Зборник од научната расправа одржана во Скопје, 2008 година, стр. 25.

право од 2007 година. Поаѓалишна основа е потребата од сеопфатна реформа која се наметна како резултат на анализата на постоечката состојба утврдена со рационални и проверени методи. Конкретните цели на реформата се: модернизација на кривичното правосудство и негова компатибилност со европските законодавства, забрзување на кривичната постапка, организациско и функционално јакнење на јавното обвинителство.

Во 2002 година е извршена измена и дополнување на Законот за кривичната постапка, со кои е извршено операционализирање на одредбите на Амандманот V од Уставот на Република Македонија во однос на употребата на јазикот на припадниците на зедниците во кривичната постапка – службен јазик е македонскиот јазик и неговото кирилско писмо, а се користи друг службен јазик што го зборуваат најмалку 20% од граѓаните и неговото писмо.

Со измените од 2004 година, со кои меѓу останатото, се воведуваат посебните истражни мерки и куќниот притвор како мерка за обезбедување на присуство на обвинетиот, а се вршат и значајни измени што се однесува на надлежностите на органите во постапувањето, во прв ред припадниците на МВР и јавниот обвинител, додека измените од 2008 година се извршија одредени измени во однос на тоа за кои дела и под кои критериуми може да се нареди преземање на посебни истражни мерки, како и измени во однос на воведување на процесната заштита на загрозените сведоци.

Измените на ЗКП од 2010 година ги имаат следните основни одредници на реформата на казнената постапка се:

- Напуштање на судскиот патернализам со префрлување на товарот на докажување врз странките;
- Обезбедување активна и раководна улога на јавното обвинителство во претходната постапка, со ефикасна контрола врз полицијата;
- Укинување на судската истрага и преземање на водењето на претходната постапка од јавното обвинителство;
- Забрзување на постапките со афирмирање на вонсудско спогодување и поедноставени постапки;
- Рационализација на системот на правни лекови и
- Имплементација на препораки на Европската унија и Советот на Европа.

Со измените во март 2011 година, се постапи во однос на детектираните проблеми при постапувањето на органите на прогонот, во прв ред на полицијата, при вршењето на дејствието на претрес, како и при примената на посебната истражна мерка амбиентално следење, нејзино попрецизно регулирање и прецизирање во однос на органот кој ја наредува. Имено, потребно е законот прецизно да одреди кој орган е надлежен за наредба на примена на посебна истражна мерка- т.н. амбиентално следење,

особено во ситуација кога сторителот не е познат. Основната цел со предложените измени е приближување на полициското постапување кон европските стандарди, каки и пополнување на законската неусогласеност што се однесува до амбиенталното следење. Овие забелешки беа предочени во извештајот од Оценската мисија во областа на правда и внатрешни работи од мај 2010 година, спроведена од страна на Европската комисија. Забелешката која се однесува на амбиенталното следење беше посочена и во Извештајот за напредокот на Република Македонија за 2010 година. Исто така, со предложените измени се врши интервенција на начин да од членот 200, кој го уредува вршењето на претресување на дом и лице, се отстранува законската обврска за присуство на двајца полнолетни граѓани како сведоци, а на лицето на кое се однесува наредбата за претрес му се остава правото на присуство на бранител при вршењето на истото. Со тоа се смета дека ќе се обезбеди поефикасно постапување на полицијата при вршењето на овие дејствија, а посебно во областа на организираниот криминалитет.

### **3.Новата кривична постапка во Република Македонија според ЗКП од 2010 година**

Со одредбите на Законот за кривична постапка од 2010 година, а кој почна да се применува од 01.12.2013 година, извршени се радикални промени во досегашното казнено процесно законодавство, кое во изминатиот еволутивен пат концепциски е развиен многу одамна. После бројните измени и дополнувања на законот од стекнувањето на независност на нашата држава, актуелните тенденции во оваа област се фокусирани кон имплементација на казнена постапка која во сите стадиуми ќе ги гарантира човековите права и слободи, со истовремена заштита на заедницата од современите софистицирани облици на криминалитет. Приматот го добиваат човековите слободи и права и конституционализмот, при што големо е влијанието и на Европската конвенција за човекови права.

Сепак, процесот на донесување на новото казнено процесно законодавство не беше лесен и едноставен, затоа што и целта беше врвен нациоанален стратешки приоритет. Во тој контекст од посебно значење беа спроведените научни истражувања, како и компаративните истражувања на реформите спроведени во транзиционите држави, каква што е и нашата, состојбите во ЕУ итн.

Основни одредници на реформата беа:

- Проширување на примената на начелото на опортунитет на кривичното гонење;
- Афирмирање на вонсудско спогодување и поедноставени постапки;
- Напуштање на судскиот патернализам со префрлување на товарот на докажување врз странките;

- Обезбедување активна и раководна улога на јавното обвинителство во претходната постапка, со ефикасна контрола врз полицијата;
- Укинување на судската истрага и преземање на водењето на претходната постапка од јавното обвинителство;
- Воведување систем на преклузии за одделни процесни дејствија и мерки против злоупотребата на процесниот овластувања на странките;
- Строги рокови за донесување и писмена изработка на пресудата;
- Рационализација на системот на правни лекови;
- Имплементација на препораките на Европската Унија и на Советот на Европа за казнената постапка;
- Креирање ефикасно јавно обвинителство и востановување нова оперативна и менаџерска структура како и раководење и соработка со полицијата и другите органи што го применуваат законот.

Клучно начело на новото казнено процесно законодавство претставува начелото на правично судење во согласност со правото и практиката на Европската конвенција за човековите права. Така, лицето кое е обвинето за кривично дело има право на правично и јавно судење пред независен и непристрасен суд, во контрадикторна постапка во која може да ги оспорува обвиненија против него и да предлага и изведува докази во свој одбрана. Покрај ова начело, значајни се и начелата на: објективност и утврдување на вистината, презумпција на невиност, законитост и пропорционалност, слободна оценка на доказите, акузаторност (т.н. оптужно начело), официјалност, легалитет, контрадикторност, усност, непосредност и усност. Концептот се заснова врз целосно напуштање на судскиот патернализам заснован врз традиционалните сфаќања дека судот може да ја утврди материјалната вистина и дека во таа функција ќе биде успешен и непристрасен, а притоа ќе води сметка како за интересот на државата за ефикасност, така и за правата на обвинетиот. Постапката станува странечка, со нагласена улога на процедуралната правичност и начелото на контрадикторност на главната расправа. Поранешната кривична постапка беше долга и скапа, а судот не беше непристрасен одлучувач. Судот станува контролор на законитоста и гарант на слободите и правата, наместо активен истражувач, што му овозможува непристрасно да може да одлучува. Обвинетиот воопшто и не се известува дека против него е поведена истражна постапка (освен кога ќе се повика на разговор, претрес), со цел да не се осуети истрагата од обвинителот.

Новините кои се однесуваат на новиот модел на кривична постапка може да се систематизираат на следниот начин:

1.Кривичната постапка се состои од следните стадиуми: претходна постапка, обвинување, главна расправа и пресуда и правни лекови.

Претходната постапка се прилагодува кон актуелните европски трендови, при што сосема нова улога ќе имаат полицијата, обвинителството и судовите. Институцијата истражен судија се укинува и се заменува со судија на претходната постапка, со битно поинаква функција – наместо активен истражител, судијат ќе биде само контролор на законитоста на мерките со кои се зафаќа во правата и слободите и на легалноста на собраните докази. Јавното обвинителство има нова улога како во однос на водењето на постапката, така и во однос на релациите со судот, правосудната полиција и другите органи со истражни овластувања. Јавното обвинителство има раководна улога во откривањето и гонењето на кривичните дела. Правосудната полиција има пропишани должности според кои може по службена должност или по наредба на јавниот обвинител да презема мерки активности со цел откривање и криминалистичко истражување на кривични дела, спречување на натамошни последици од кривичните дела, фаќање и пријавување на нивните сторители

2.Каталог на процесни мерки и дејствија за обезбедување лица и докази: мерки за обезбедување присуство на лица (покана, мерки на претпазливост, гаранција, приведување, лишување од слобода, задржување, краткотраен притвор, куќен притвор и притвор), мерки за пронаоѓање лица и предмети (новина е воведувањето претрес на адвокатска канцеларија кој може да се преземе само во поглед на определен предмет, спис или исправа. Претресот се извршува врз основа на писмена и образложена судска наредба издадена по барање на ЈО или на барање на правосудната полиција која добила одобрение од ЈО), Доказни средства (сосема нов концепт, со уредување на доказните средства во посебна глава, а не во истрагата. Судската одлука ќе се заснова само врз докази изведени на главниот претрес, така што исказите на испитаните сведоци и на обвинетиот обезбедени во претходната постапка може да послужат само за предочување во текот на главниот претрес) и посебни истражни мерки (следење и снимање на телефонските и др. електронски комуникации во постапка утврдена со посебен закон; следење и снимање во дом, затворен или заграден простор што му припаѓа на тој дом или деловен простор означен како приватен или во возило и влез во тие простории заради создавање на услови за следење на комуникации; тајно следење и снимање на лица и предмети со технички средства надвор од домот или деловен простор означен како приватен; таен увид и пребарување во компјутерски систем; автоматско, или на друг начин, пребарување и споредување на личните податоци; увид во остварени телефонски и други електронски комуникации; симулиран откуп на предмети; контролирана испорака и превоз на лица и предмети; користење на лица со прикриен идентитет за следење и собирање на информации или податоци; отворање банкарска сметка на која може да се вложуваат средства

што потекнуваат од сторено кривично дело и симулирано регистрирање на правни лица или користење на постојани правни лица за собирање на податоци). Укината е можноста за присилно доведување на т.н. информативни разговори во полиција, а притвор може да се определи ако: 1) Лицето се крие, ако не може да се утврди неговиот идентитет или ако постојат други околности што укажуваат на опасност од бегство; 2) Постои основан страв дека ќе ги сокрие, фалсификува или уништи трагите на к.д. или ако особени околности укажуваат дека ќе ја попречува кривичната постапка со влијание врз сведоците, вештаците, соучесниците или прикривачите; 3) Особени околности го оправдуваат стравот дека ќе го повтори к.д. Или ќе го доврши обиденото к.д. или дека ќе стори к.д. со кое се заканува или 4) Уредно повиканиот обвинет очигледно избегнува да дојде на главната расправа или ако судот повеќепати се обидува уредно да го повика обвинетиот, а сите околности укажуваат дека обвинетиот очигледно одбегнува да ја прими поканата.

3. Доказната вредност на прибавените искази на сослушаните сведоци во претходната постапка не е иста со доказната вредност на исказите на сведоците дадени на главниот претрес или на доказно рочиште. Обвинетиот е центар околу кој се врти целата постапка (задолжителна новина: да му се соопшти дека има право на преглед од лекар при потреба од медицински третман или заради утврдување на евентуални полициски пречекорувања. Обвинетиот има право на адвокат од листата на дежурните адвокати од Адвокатската комора. Испитувањето на главниот претрес е контрадикторно, додека во полициската постапка има изразени инквизициски елементи. Испитувањето се снима со аудио-визуелно снимање, чии снимки може да се користат со предпочување на судењето. ЈО, обвинетиот и бранителот имаат право да именуваат технички советници од регистарот на судски вештаци чиј број не може да биде поголем од двајца со цел да им помогнат во собирањето на податоци за стручни прашања или оспорување на вештачењето. Новина е и докажување со снимка и електронски доказ, кои се воведени по примерот на хрватскиот ЗКП од 2008.

4. Напуштање на истражниот судија кој се покажа како неефикасен и во двете улоги: не собираше многу докази, различни од оние што претходно ги собрале органите за откривање и гонење, ниту пак ефикасно ги штитеше правата и слободите на поединецот. Главната расправа поради тоа што доказите веќе еднаш беа изведени во истрагата, губеше од своето значење, бидејќи сите искази од истрагата полноважно се користеа како основ за пресудата. Правилата за докажување не се исцрпно регулирани во истрагата, а доказните средства се извлекуваат во посебна глава. Укината е формалната судска истрага, наместо да се зборува за воведување некаква нова обвинителска истрага. Формирана е правосудна полиција и истражни центри на Јавното обвинителство.

5. Истрагите на одбраната – трета новина, со која редуцирано е учеството на одбраната при преземање на процесните дејствија што ги води ЈО

6. Обвинување: единствен овластен тужител во редовната кривична постапка. е јавниот обвинител. Се напушти супсидијарната тужба како коректив на постапувањето на обвинителот. Воспоставен е контролен механизам според кој оштетениот може да се обрати со жалба до непосредно повисокиот јавен обвинител од оној кој ја донел одлуката за откажување од гонење односно за неповедување кривична постапка. Напуштена е можноста за непосредно обвинување. Во однос на определувањето мерки за обезбедување присуство се напушта досегашното ограничување за предлагање само на мерката притвор. По прием на обвинителниот акт, осомничениот има 3 можности: да поднесе приговор против обвинителниот акт, да поднесе изјава за признавање на вината во рок од 8 дена од приемот и да достави листа на докази. Обвинителниот акт влегува во правна сила со денот на донесување на решението за негово одобрување односно со впишување на клаузулата за одобрување на обвинителниот акт.

7. Нов модел на судење: отстранувањето на инквизиторните елементи не е актуелно само за истрагата. Растоварувањето на судот вистината да ја утврдува по службена должност, што непотребно го оптоварува судството наметнувајќи му практично дел од обврските на странките во постапката. Судот треба да се активира само тогаш кога одбраната ќе се покаже неспособна за својата улога.

8. Доказите се изведуваат според следниот редослед: а) докази на обвинението; б) докази на одбраната; в) докази на обвинението за побивање на доказите на одбраната (реплика); г) докази на одбраната како одговор на побивањето (дуплика) и д) доказите кои се од значење за одмерување на кривичната санкција При изведување на доказите дозволено е директно, вкрстено и дополнително испитување.

9. Жалба може да се поднесе само поради погрешно утврдена фактичка состојба, а не и поради нецелосно утврдена фактичка состојба. Воведена е преклузија во предлагањето докази со жалбата (не се наведуваат нови докази или докази, освен оние за кои странките ќе докажат дека не можеле да ги изнесат до завршување на доказната постапка во текот на главната расправа бидејќи не им биле познати или достапни. Напуштено е вонредното ублажување на казната. Воведен е нов основ за повторување на постапката (недоволутивен вонреден правен лек), односно повторување на кривичната постапка на штета на осудениот ако пресудата со која обвинението се одбива е донесена поради: стварна ненадлежност на судот, а ЈО покренал постапка пред надлежен суд и притоа побара повторување на постапката и откажување на ЈО од обвинението, а се докаже дека дошло поради сторено кривично дело.



10. Забрзани постапки: скратена постапка, донесување на пресуда врз основа на спогодба на ЈО и осомничениот во истражната постапка, постапка за медијација, постапка за издавање казнен налог.

## Заклучок

Република Македонија соочена со бројните критики во изминатиот период поврзани со функционирањето на правосудниот систем, а особено оценките во Извештаите за напредокот на Европската комисија, навреме ги согледа причините и ја утврди потребата од реформа на казненото законодавство – материјално и процесно. Декларираниот владин пристап кон ова прашање сериозно дојде до израз и доби своја потврда во значајни документи кои се однесуваат на оваа реформа како што се: Стратегијата за реформа на правосудниот систем на Република Македонија од 2004 година, Програмата на Владата за усвојување на правото на Европската унија, Стратегијата за реформа на казненото право од 2007 година и други значајни документи и акти.

Со новиот Закон за кривична постапка од 2010 година се воспостави нов модел на водење на постапката кој во суштина значи напуштање на досегашниот судски патернализам и пренесување на товарот на докажување на самите странки. Се менува во целост концептот на ЗКП за една во суштина инквизиторна постапка дизајнирана како службена истрага на судот. Јавното обвинителство раководи со предистражната постапка. Предложените решенија гарантираат забрзување на постапките, особено преку афирмација на институтот договорна вина, рационализација на системот на правни лекови итн.

Сепак, потребно е да помине извесен период за да може навистина да се оцени ефикасноста од реформите во казненото процесно законодавство, особено од аспект на почитување на човековите слободи и права кои претставуваат негов детерминантен фактор.

## Литература

- 1.Този Ѓ., Елитите, плурализмот и демократијата, Годишник на Факултетот за безбедност, бр.1, 1998/1999 година, Скопје.
- 2.Камбовски В., Казнено – правната реформа пред предизвиците на XXI век, Скопје, 2002 година.
- 3.Матовски Н., и др., Казнено процесно право, Скопје, 2009 година.
- 4.Бендевски Т., Унифицирање и хармонизирање на правото на државите – членки со правото на европските заедници и на државите со асоцијативен статус со правото на Европската унија, Зборник од научната расправа одржана во Скопје, 2008 година.

### Нормативни акти и други документи

1. Предлог – Закон за кривичната постапка, Скопје, јули, 2010 година.
2. Стратегијата за реформа на правосудниот систем на Република Македонија од 2004 година.
3. Програмата на Владата за усвојување на правото на Европската унија, Стратегијата за реформа на казненото право од 2007 година.
4. ”Службен весник на Република Македонија“ број 44 од 27 јуни 2002 година, број 74 од 22 октомври 2004 година и број 83 од 10 јули 2008 година,
5. Законот за дополнување на Законот за кривичната постапка објавен во ”Службен весник на Република Македонија” број 67 од 29 мај 2009 година.
6. Одлука на Уставниот суд на Република Македонија У.бр. 36/38 објавена во ”Службен весник на Република Македонија“ бр. 18/99, со одлука У.бр.144/2003 од 15.04.2004 година, објавена во ”Службен весник на Република Македонија“ бр. 27/2004 од 29.04.2004 година, со одлука У. Бр. 34/05 од 31.05.2006 година, објавена во ”Службен весник на Република Македонија“ број 75 од 20.06.2006 година и со одлука У. Бр. 63/2008 од 8 април 2009 година објавена во ”Службен весник на Република Македонија“ број 53 од 23 април 2009 година.

## Институтот спогодување и признавање на вина според новиот Закон за кривична постапка

*Анстракт:* Една од клучните новини во новиот Закон за кривична постапка од 2010 година претставува институтот договорна вина односно спогодување и признавање на вина. Неговата примена се очекува да создаде услови за воспоставување на нови односи помеѓу јавниот обвинител и осомничениот за релевантните процесни прашања за видот и висината на кривичната санкција. Овој англосаксонски институт карактеристичен за *common law* значи и фундаментална реформа на процедуралното постапување, заради што се наметнува потребата од стручна анализа на одредбите од процесното право од аспект согледување на ефектите од негова имплементација. Консензуалната (договорна) правда со должно внимание го привлече вниманието на домашната академска, научна, стручна (судска) заедница затоа што од осамостојувањето на нашата држава македонското судство не успеа да се ослободи од негативниот предзнак – долги и неефикасни судења. Во трудот на едно специјалистичко ниво ќе бидат проучени актуелните нормативни решенија во Законот за кривична постапка, компаративно анализирани со моделот на ефикасна договорна основа за признавање вина во Англија, Италија, Босна и Херцеговина.

**Клучни зборови:** договорна вина, правда, јавен обвинител, осомничен.

### 1. Вовед

Казнено-правната реформа се изведува во услови на рапиден пораст на криминалот во сите поранешни социјалистички држави по 1990 година! За државите во транзиција од Централна и Источна Европа дополнителна внатрешна напрегнатост на реформата предизвикува јасното барање за синхронизирање со европското казнено право (казненото право на ЕУ и СЕ), односно харонизацијата со казненото право на европските држави, членки на ЕУ и со меѓународните норми и стандарди! Барањето за хармонизација и таква вредносна ориентација не е едноставно да се исполни. Прво, затоа што реформата на казненото право не може да тече поинаку, отколку како составен дел на политичките и економските реформи, а тие, како што знаеме, не можат да се изведат така едноставно: останува инерцијата на политичката држава, партискиот монопол, нискиот степен на демократска свест и односи, приватизација што ги отвора апетите за грабеж итн. Второ, затоа што казнено-правната реформа насочена кон создавање на ново, исправно право

кое во крајна инстанца треба да и застане на крај на размавтаните процеси на корупција, злоупотреба на власта итн., наидува на отпори од страна на самите оние што треба да ги предлагаат и водат реформските зафати! Да се прогласат и афирмираат казнено – правните начела на правната држава, да започне ефикасно да се гони секој вид криминал, тоа значи властодршците да си ја пресечат гранката на која седат и да се откажат од привилегиите на власта до бескрај отворени со матните времениња на транзицијата!

Република Македонија на патот кон остварување на евроатлантските аспирации поминува низ еден процес на реформа на целокупниот општествено-економски, правен, политички, културен, социјален систем. Во тој контекст потпишувањето на Спогодбата за стабилизација и асоцијација со ЕУ, значеше обврска нашата држава да го отпочне процесот на хармонизирање на домашното законодавство со она на ЕУ. Прифаќањето на придобивките на ЕУ се постигнува преку адаптација на домашниот правен поредок со комунитарното право, односно со правото на ЕУ. Секој усвоен закон од државата-кандидатка кој е донесен во согласност со насоките на органите на ЕУ (bench marks) влегува во *acquis communautaire*. Од земјите - кандидатки не се очекува да дебатираат за воведувањето на *acquis*, бидејќи за тоа не се преговара. ”Појдовна основа за хармонизација на нашето казнено законодавство со европското казнено право (подразбирајќи ги под тоа и законодавствата на државите – членки) се: конвенциите од казнено – правната област, регулативите, директивите и рамковните одлуки на ЕУ и општите правни стандарди и начела содржани во уставите и казнените законодавства на државите-членки“.

Традиционалното казнено-процесно право и судска практика својствени за европското тло, долги години се спротивставуваа на спогодбената односно консензуалната правда поаѓајќи од определбата дека казнената реакција е строго законски утврдена и не познава дијалог, компромис, ниту договор со оглед на фактот што главната цел е заштита на фундаменталните социјални вредности. Воведувањето на овој процесен институт кај нас подразбира поедноставени и забрзани постапки засновани врз правда произлезена од претходно спогодување, така што во теоријата и практиката се појавува и ставот дека се напушта чистата континентална казнена постапка. Се работи за концепт кој коренито ја преуредува улогата на процесните субјекти во кривичната постапка со ставање акцент врз диспозицијата на волјата на странките и бранителот во функција на ефектуирање на казнената правда.

## **2. Спогодувањето за вина – компаративен аспект**

Во различни држави постои различно прифатен модел на консензуална правда. Она што има детерминирачки карактер за овој институт е прифаќањето на Препораката бр. Р (87)18 на Комитетот на

министри на Советот на Европа за поедноставување на казнената правда која изречно ја препорачува постапката за спогодување со цел за забрзување на постапувањето – кога обвинетиот ја признава вината не треба да биде долготорајно во неизвесност за санкцијата што следува. Кога постои признание од обвинетиот, правилата на постапката мора да бидат поедноставени. Забрзувањето се однесува на неизведување на докази поврзани за фактичката состојба и постапката е едноставна, брза и ефикасна бидејќи судот треба само да ја изрече санкцијата.

Спогодувањето за вина е дел од традицијата на системот на казнена правда на САД и истото е присутно насекаде дури во 95% од случаите. Странките се договараат и околу обвинението и околу казната, при што судот може да предложи договорена казна. Во Англија и Велс спогодувањето се однесува на делот на обвинението и фактите кои го поткрепуваат, но не и околу казната, а судот може да одржи расправа во врска со оспорените факти. Таму од обвинетиот се бара формално изјаснување за неговата вина или невиност за конкретно обвинение пред надлежниот суд. Најчестата пракса во врска со големината на изречената казна во случај на признавање вина на самиот почеток од постапката долги години беше да се намали за околу една третина казната што инаку би била изречена. При одредувањето на казната, судот мора да ги земе предвид упатствата кои се релевантни за соодветниот случај. Постои прирачник кој ги опишува постапките кои се водат од страна на кралските судови. Така, откако предметот ќе пристигне кај нив, обвинетиот ја признава вината преку три канали. Првата опција е признавање вина за сите или за некои точки од обвинението, втората е изјаснување за вина договорено меѓу странките, или врз основа на изјаснување за вина предложено од одбраната кое обвинителството не го оспорува (договорна основа за изјаснување за вина) и третата опфаќа сериозни или сложени случаи на иамама и на изјаснување за вина договорено од странките и проследено со заеднички поднесоци во врска со казната. Како потенцијални придобивки од признавањето вина се сметаат следниве: рано решавање на случајот, што може да ја намали вознемиреноста и несигурноста кај жртвите и сведоците, на обвинетите ки ќе признаат вина од рана фаза им станува појасно што ги чека пнатаму, се стеснува просторот на спорните прашања, така што случајот ќе може да биде управуван поефикасно доколку заврши на судење. Акузаторниот модел во Италија подразбира договарање околу казната, но не за обвинението. Системот спогодување за вина е воведен со Законот за кривична постапка во Италија од 1988 година и се случува во фазата на прелиминарната расправа, односно кога одбраната добила можност да го разгледа истражното досие со што стекнала целосен увид во аргументите на обвинителството. На тој начин обвинетиот може да донесе издржана одлука т.е. одлука заснована на информираност. Странките не преговараат во врска со природата на кривичното дело, максималното намалување на казната е до 5 години,

обвинетиот може да побара намалување на казната од една третина, дури и ако обвинителството не се придружи набарањето. Во БиХ предвидено е договарање за казната иако во практиката странките се договараа и за обвинението и фактите. Конкретно во оваа држава Законот за кривична постапка од 2003 година во правниот систем го вовеле концептот изјаснување на обвинетиот како виновен. Обвинетиот мора да се изјасни како виновен или невин по обвинението на прелиминарната расправа. Доколку не се изјасни за вината, судијата по службена должност ќе евидентира изјаснување на обвинетиот како невин. Пред да се изјасни за вината, обвинетиот мора да му се предочат последиците од неговата одлука, имено дека:

- Изјаснувањето како виновен треба да биде на доброволна база, свесно и со разбирање;
- Обвинетиот треба да биде информиран и да разбере дека со признавањето вина се откажува од правото на судење;
- Постојат доволно докази за вината на обвинетиот;
- Обвинетиот треба да биде информиран и да ги разбере можните последици во однос на евентуално имотно-правно побарување кон него, можно одземање на имотот и имотната корист стекнати со извршување кривични дела, како и за
- Можно одземање на имотот и имотната корист стекнати со извршување кривични дела, и за можното плаќање на судските трошоци. Судот мора да биде убеден дека сите овие предуслови се исполнети, а на крајот може да го отфрли изјаснувањето за вина.

### **3. Поимот договорна вина**

Една од позначајните новини која произлезе од Законот за кривична постапка од 2010 година претставува институтот договорна вина односно признавање на вина од страна на осомничениот или обвинетиот во постапката. Според својата правна природа поимот договорна вина ја подразбира можноста за спогодување на јавниот обвинител и осомничениот за видот и висината на кривичната санкција, кое може да се јави во два облика и тоа: во фазата на контрола на обвинението и во текот на главната расправа во редовната постапка (како и во текот на расправата во скратената постапка). Станува збор за признавање од страна на осомничениот/обвинетиот што претставува сосема нова ситуација за разлика од признанието што обвинетиот можеше да го даде до стапувањето во сила на ЗКП од 2010 година.

ОБСЕ во еден свој извештај го дефинира спогодувањето за вина на следниот начин: тоа е процес на договарање помеѓу обвинетиот и обвинителот во кој обвинетиот признава дека го сторил кривичното дело, а

обвинителот за возврат се согласува на одредени отстапки. Договорот потоа се доставува до судот за да се избегне судење.

Во член 39 од ЗКП од 2010 година, се определени правата и обврските на јавниот обвинител, при што истите се такстативно наброени, а една од нив е и: да преговара и да се спогодува со обвинетиот за признавање на вина, на начин и под услови определени со овој закон.

Најзначајните процесни одредби кои се однесуваат на поимот, постапката и имплементацијата на институтот спогодување за вина, а кој во нашето казнено законодавство е означен како признавање на вина се следните:

Член 326 Постапување на осомничениот по приемот на обвинителниот акт, осомничениот има листа на можности, а една од нив е е да поднесе изјава за признавање на вината согласно со членот 329 од ЗКП.

Член 329 Изјава за признавање на вината, обвинетиот може да поднесе изјава за признавање на вина во однос на сите или одделни кривични дела содржани во обвинителниот акт во рок од осум дена од приемот на обвинителниот акт.

Член 330 (3) Рочиште за оцена на обвинителниот акт се одржува кога судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ќе оцени дека е потребно тоа или кога во поднесениот приговор против обвинителниот акт осомничениот навел подготвеност за давање изјава за признавање на вината во однос на сите или одделни кривични дела од обвинителниот акт.

Член 334 Тек на рочиште кога има изјава за признавање на вината

Ако осомничениот кој има бранител поднел изјава за признавање на вина во однос на сите или одделни кривични дела содржани во обвинителниот акт, односно дал ваква изјава на рочиштето, судијата или советот на оцена на обвинителниот акт проверува дали:

- 1) Изјавата за признавање вина е дадена доброволно, свесно и со разбирање на последиците од неа, вклучувајќи ги и последиците сврзани за имотнoprавното побарување и трошоците на кривичната постапка и
- 2) Постојат доволно докази за вината на осомничениот.

Ако судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ја прифати изјавата за признавање на вината, по предлог на осомнечниот и неговиот бранител или на предлог од јавниот обвинител може да се бара одлагање на рочиштето заради спроведување постапка за спогодување и доставување предлог-спогодба согласно со одредбите од членот 483 до 490 на овој закон.

Во случај на предлог на став 3 од член 334 судијата или советот за оцена на обвинителниот акт го одлага рочиштето за период од 15 дена и определува датум за наредното рочиште.

Ако судијата или советот за оцена на обвинителниот акт не ја прифати изјавата за признавање на вина тоа го констатира на записник, ги запознава присутните странки и рочиштето за оцена на обвинителниот акт продолжува.

Поднесената изјава за признавање на вината, односно записникот во кој е содржана изјавата за признавање на вината која судијата или советот за оцена на обвинителниот акт не ја прифатил не може да се користат како доказ во натамошната кривична постапка. Судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ќе обезбеди поднесокот, односно записникот со изјавата за признавање на вината да се затвори во посебна обвивка и да се издвои од списите на предметот.

#### Член 335 Поднесување на предлог-спогодба

Ако на рочиштето за поднесување на предлог-спогодба, јавниот обвинител и осомничениот и неговиот бранител поднесат предлог-спогодба со елементи предвидени во членот од ЗКП, судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ја оценува предлог-спогодбата.

Ако ја прифати предлог-спогодбата, судијата или советот за оцена на обвинителниот акт донесува пресуда согласно членот 490 од ЗКП.

Ако не ја прифати предлог-спогодбата, судијата или советот за оцена на обвинителниот акт донесува решение за неприфаќање на предлог-спогодбата и одлучува во однос на обвинителниот акт.

Предлог-спогодбата која не е прифатена не може да се користи како доказ во натамошната кривична постапка. Судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ќе обезбеди записникот со изјавата за признавање на вината и предлог-спогодбата да се затворат во посебна обвивка која ќе се издвои од списите на предметот во смисла на член 334 став 6 од ЗКП.

#### Член 336 Оцена на обвинителниот акт

Судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ја оценува основаноста на обвинителниот акт во однос на сите кривични дела кога приговорот против обвинителниот акт осомничениот не дал изјава за признавање на вината или ако дадената изјава за вина не била прифатена.

Судијата или советот за оцена на обвинителниот акт оценува само одделни кривични дела од обвинителниот акт ако врз основа на прифатената предлог-спогодба советот за оцена на обвинителниот акт за одделни кривични дела од обвинителниот акт донел пресуда во смисла на член 490 од ЗКП.

Член 381 Донесување на пресуда врз основа на признание на вината во текот на главната расправа

По поуката за правата на обвинетиот без оглед на природата и тежината на кривичното дело за кое се води постапката, обвинетиот може доброволно да ја признае вината во однос на едно или повеќе кривични дела од обвинението.



По даденото признание за вината, судијата поединец, односно претседателот на советот е должен да испита дали припаданието е доброволно, дали обвинетиот е свесен за правните последици од признавањето на вината, за последиците сврзани за имотноправното побарување и трошоците на кривичната постапка.

По спроведувањето на дејствијата од став 2 на член 381 од страна на судот, во доказна постапка ќе се изведат само оние докази што се однесуваат на одлуката за санкцијата.

Во однос на пресудата или делот од пресудата што е донесена како резултат на признавањето на вината на обвинетиот во текот на главната расправа, обвинетиот не може да поднесе жалба поради погрешно утврдена фактичка состојба.

Од презентираниот нормативна рамка на постапката за донесување пресуда врз основа на спогодба на јавниот обвинител и осомничениот, може да се заклучи дека спогодувањето во основа е дозволено за сите кривични дела, независно од тежината на пропишаната кривична санкција; при изрекувањето на кривичната санкција, судијата е должен да ја определи истата според видот и висината, во рамките на законски утврдените рамки, но не под границите за ублажување на казната одредени со КЗ; спогодбата мора да претставува израз на согласност на двете странки во постапката, независно од тоа од каде потекнува иницијативата; спогодувањето е можно во секој момент откако јавниот обвинител ќе донесе формална наредба за отпочнување на обвинителска истрага до оцената на обвинителниот акт од судијата или советот за оцена.

#### **4. Позитивни и негативни страни на концептот – договарање за вина**

Периодот на озаконување на институтот договарање за вина во македонската судска практика е од нов датум и затоа поради отсуство на конкретна практика не може да се наведат конкретни забелешки односно позитивни и негативни страни поврзани со неговото оживотворување. Потребно е да помине извесен период на негова судска конкретизација, примена во практиката на работењето на јавниот обвинител, судиите, бранителите, па дури и на осомничените и обвинетите лица. Дотолку повеќе што станува збор за можност која не значи и нејзино искористување во практиката.

Сепак, од научен аспект истражувањето на позитивните и негативните страни на овој процесен концепт може да биде доволна основа да се внимава во неговото практикување од страна на македонското судство.

Timothy S., наведува дека спогодбената правда треба да се сфати како редефинирање на кривичното право и прифаќање нови облици на

постапување како одговор за полесни кривични дела, како начин да се задоволи чувството не несигурност и да се води сметка за интересите на жртвата, при што ваквата практика не ги повредува уставните гаранции на обвинетиот . Tulkens, пак истакнува дека спогодбената правда поттикнува иницијативност на странките и нивна подготвеност да се прифати предлогот на другата страна, да се преговара, да се изнајде компромисно решение. Консензуалната правда претставува модел кој остава простор за согласност на засегнатите странки дадена изречно (изразување согласност) или молкумно (отсуство на отфрлање).

Во Препораката R (87) 18 се констатира дека напорите за забрзување на казнената правда одат преку прифаќање модели на поедноставено постапување, тенденција за донесување пресуда во порана фаза од казнената постапка, настојувањето е странките да се согласни околу кривичната санкција и да се одбегне користење правни лекови со што во целина би се забрзало постапувањето и донесувањето конечни и извршни судски пресуди.

Несомнено е дека овој концепт ќе овозможи забрзување на кривичните постапки, нивната економичност и упростување, кое во никој случај не може да биде на сметка на човековите слободи и права и владеењето на правото. Со цел обезбедување заштита на оштетениот со законот е нормирано дека јавниот обвинител е должен кон предлог-спогодбата, заедно со сите прибавени докази задолжително да приложи и писмена изјава потпишана од оштетениот во однос на видот и висината на имотно-правното побарување.

Во тој правец главните критики на овој концепт се однесуваат на тоа дека содржи елементи на пазарен механизам, иако во неговата суштика лежи консензуалноста, слободно изразената волја и законитоста на постапувањето.

Едни наведуваат дека овој систем најголема корист им овозможува на судиите и адвокатите, ублажувањето се коси со принципот на пропорционалност на санкцијата, а кривичното правосудство станува хибриден и мултифункционален систем. Други, спогодувањето го оценуваат како катастрофа во кривичната постапка и институт кој овозможува незслужено ублажување на казната за обвинетиот . Некои одат подалеку и потенцираат дека има уставно-правни недостатоци бидејќи ги потценува процесните гаранции на обвинетиот и е спротивно на неговите права: да ги испитува сведоците, да ужива заштита врз основа на презумпцијата на невиност, правото на правично и јавно судење. Сериозни забелешки се изнесуваат и од пенолошки аспект, во однос на опасноста за притисок врз невино лице да ја признае вината, опасноста да се предложи повисока казна одошто во истиот случај би изрекол судот по спроведената кривична постапка, како и невидливоста на случаите каде има изјава за вина и спогодување.

## 5. Заклучок

Новата кривична постапка во Република Македонија втемелена на одредбите на Законот за кривична постапка од 2010 година претставува предизвик за капацитетот на македонското кривично процесно законодавство и судска практика во целина. Покрај коренитите промени во улогата на јавното обвинителство, но и на останатите странки и учесници во постапката, посебно значење има воведувањето на моделот на спогодување односно концептот на договорна вина. Овој модел не е новина во казнените законодавства и практики на судството во голем број на држави, а кај нас е резултат на настојувањето да се зајакне позицијата на поединецот во постапката, неговите слободи и права, практиките на ЕКЧП.

Од анализата на законските одредби може да се заклучи дека кај нас е воден моделот за спогодување за кривичната санкција - sentence bargaining, но не и за кривичните дела кои ќе бидат вклучени во обвинението. Во предлог-спогодбата може да бидат вклучени сите или дел од кривичните дела за кои е донесена наредбата за истражна постапка, но за делата содржани во наредбата за кои не е постигната спогодба постапувањето мора да продолжи. Оттука, произлегува дека предмет на спогодување е видот и висината на санкцијата содржана во предлог-спогодбата; потребно е задолжително присуство на бранителот независно дали е избран од осомничениот или ќе му се постави по службена должност. Забрането е учеството на судот во спогодувањето, што има своја функција, а таа е оневозможување на судот на каков било начин да влијае врз странките и бранителот во однос на одлуката дали да се впуштаат во постапка за спогодување, како и во однос на изборот на видот и висината на кривичната санкција.

Предлог – спогодбата независно дали е дел од истражната постапка или во натамошниот тек на постапката (на главната расправа), има елементи во својата структура и тие го опфаќаат следниот категоријален апарат: воведни податоци, предмет на спогодувањето, изјави од странките, начин на надоместување на трошоците на постапката и завршен дел.

Конечно, во заклучниот дел од трудот потребно е да се истакне дека спогодувањето за вина има импликации и врз други одредби од ЗКП кои што се однесуваат на раздвојување на постапката, задолжителната одбрана, основите за определување на притвор, укинувањето на притвор, поука за правата на обвинетиот, донесување на пресудата.

Се разбира дека е потребно време за да заживее во вистинска смисла моделот на консензуална казнена правда во македонската судска практика, што пак е детерминирано од спроведување на континуирани обуки, едуцирани судии, студиски престои во странски судови, вклучително и обучени бранители кои имаат задолжителна обврска во оваа постапка.

Каков ќе биде придонесот на имплементацијата на овој процесен институт ќе покаже единствено неговата примена во практиката, а таа е евидентна во земјите од нашето опкружување и пошироко.

Во очекување со доследна примена на процесните одредби за договорната вина, останува предизвикот на законодавецот од нивната важност, како што се:

- Намалување на бројот на судски предмети,
- Ажурирање на судството во целина,
- Економичност во водењето на судските постапки,
- Проактивна улога на странките во постапката итн.

## 6. Литература

1. Камбовски В., Казнено-правната реформа пред предизвиците на XIX век, Скопје, 2002 година.
2. Шкарик С., Хармонизација на уставното право, Зборник од научната расправа, МАНУ, Скопје, 2008 година.
3. Ефремова В., *Aguis communautaire* на Европската унија наспрема националното законодавство, Книга на резимеа, МАНУ, Скопје, 2008 годин.
4. Françoise Tulkens, *Negotiated Justice, European Criminal Procedures* (ed. Delmans-Marty/Spencer) Cambridge University Press, 2002.
5. Спогудување за вина – Прирачник за практичари, Скопје, 2010 година.
6. Оддел 172 од Законот за казнена правда од 2003 година.
7. Член 230(3) од Законот за кривична постапка од 2003 година.
8. Мисијата на ОБСЕ во Босна и Херцеговина, Договори за признавање вина во Босна и Херцеговина: практики пред судовите и нивна усогласеност со меѓународните стандарди за човекови права, II издание, мај, 2006 година.
9. Timothy Sandefur, *In Defence of Plea Bargaining, Regulation*, 2003, Vol. 26, No 3.
10. Tulkens/van de Kerchove, *La Justice Penale, European Criminal Procedures*, (ed. Delmans-Marty/Spencer), Cambridge University Press, 2002.
11. Stephen J. Schulhofer, *Plea Bargaining as Disaster*, Yale Law Journal, 1992, 101, pp. 1979-2009. Russell Christopher, *The Prosecutors's Dilemma: Bardains and Punishment*, Fordham Law Review, 2003, 73.
12. Andrew Ashworth/Mike Redmayne, *The Criminal Process*, 2005, 3rd edition, Oxford University Press, in N. Garoupa/F.H.Stephen, p. 9, Timothy Lynch, *The Case Against Plea Bargaining, Regulation*, 2003, Vol. 26, No 3.
13. Robert A. Carp/Ronald Stidham, *Judicial Process in America*, 2nd edition, Washington DC, 1993.

## **Актуелни состојби и предизвици во областа на јавните набавки**

***Апстракт:** Искуствата на земјите во транзиција покажуваат дека криминалитетот воопшто и посебно корупцијата значајно ги забавуваат процесите на транзиција, затоа што ја слабее довербата на граѓаните во државата, владеењето на правото и де мократизацијата на општеството. Исто така, економскиот развој и раст на животниот стандард се невозможни доколку каналите на корупцијата и натаму се раширени, а тоа најчесто се случува и кога доаѓа до промена на власта. Реализирањето на јавните набавки воопшто и посебно во областа на одбраната и безбедноста е проследено со одредени проблеми и практики кои се надвор од законските овластувања и со кои се остварува противправна имотна корист, а на штета на државниот буџет. Конечно, најзначаен елемент во проблематизирањето на самото менаџирање на јавните набавки во областа на одбраната и безбедноста претставува формализирањето, а не суштинското контролирање односно надзирање на целокупниот процес. Во Република Македонија со имплементација на европските стандарди во оваа област е создадена основа за унапредување на системот на јавни набавки, преку гарантирање на неговата транспарентност, одговорност и отчетност.*

***Клучни зборови:** јавни набавки, корупција, менаџирање, власт.*

## **Actual conditions and challenges in the field of public procurement**

***Abstract:** The experience of countries in transition show that crime in general and corruption significantly impede the transition process, because it weakens the confidence of citizens in the state, the rule of law and democratization of society. Also, economic development and growth in living standards are impossible if the channels of corruption are still widespread, and it often happens when it comes to a change of government. The implementation of public procurement in general and in the area of defense and security is followed by specific problems and practices beyond the legal powers and that would provide illegal profit, to the detriment of the state budget. Finally, the most important element in the questioning of the very management of public procurement in the defense and*

*security of a formalization, not substantive control or supervision of the entire process. In the Republic of Macedonia to the implementation of European standards in this area is created on the improvement of the public procurement system by ensuring its transparency, responsibility and accountability.*

**Keywords:** *procurement, corruption, management and government.*

## 1. Вовед

Научната проблематика поврзана со менаџментот во областа на јавните набавки воопшто во Република Македонија добива на значење и актуелност, поради неколку детектирани причини:

1. јакнење на легитимноста на постапките околу јавните набавки, а со тоа и остварување на една од основните темелни вредности на Уставот на Република Македонија – владеештето на правото;

2. реализирање на обврските на државата за имплементирање на важечките прописи за јавни набавки во Европската унија;

3. јакнењето на свеста и довербата кај граѓаните да знаат како и колку одговорно се трошат нивните пари;

4. зголемување на довербата во институциите во Република Македонија.

Јавните набавки може да се набљудуваат од неколку аспекти . Едниот, се разбира, е да се обезбеди правилна алокација на ограничените јавни средства и да се добие најдобра вредност за потрошените пари. Конкурентните и транспарентни постапки за јавни набавки им помагаат на јавните органи да набават стоки, услуги и работи со најдобар квалитет за пониска цена. Со тоа, јавните набавки се клуч за ефикасна јавна потрошувачка. Како резултат на добар систем на јавни набавки, парите на даночните обврзници поефикасно се трошат, се подобрува економскиот развој, се генерира вработеност и поголема конкуренција.

Друг аспект е развојот на пазарната економија и поттикнување на конкуренцијата. Кога ќе се собере целокупната јавна потрошувачка, може да се види дека јавниот сектор е голем потрошувач кој сериозно влијае целата економија на една земја. Од друга страна, само економските опертори кои се натпреваруваат со странките компании се во состојба ефикасно, успешно и во потполност да бидат присутни на странските пазари, но и да се носат со конкуренцијата на странските компании во земјава. Од тој аспект, системот на јавните набавки претставува еден од активните регулатори и инструменти во областа на пазарната економија. Преку системот на јавни набавки се гледа и односот на државата кон приватниот сектор, особено кога е во прашање развојот на малите и средните претпријатија. Јавните набавки воопшто имаат посебно значење за успешно функционирање на сложениот систем на одбрана и безбедност во Република Македонија.

Искуствата на земјите во транзиција покажуваат дека криминалитетот воопшто и посебно корупцијата значајно ги забавуваат процесите на транзиција, затоа што ја слабее довербата на граѓаните во државата, владеењето на правото и де мokratизацијата на општеството. Исто така, економскиот развој и раст на животниот стандард се невозможни доколку каналите на корупцијата и натаму се раширени, а тоа најчесто се случува и кога доаѓа до промена на власта. Со овие проблеми се окупирани секоја од државите настанати на просторот на поранешната Југославија. Иако законските текстови не се скудни според бројот на нормите кои ги регулираат јавните набавки, ниту е, ниту се работи за недостаток на институции кои за таа цел се основани, состојбата во областа на корупцијата во оваа област покажува дека многу бавно се поправува.

## **2. Нужност од хармонизација на националните прописи за јавни набавки со евроското *acquis***

Влијанието на европското право во областа на јавните набавки во Република Македонија претставува процес кој во теоријата е познат како хармонизација (Договорот за Европската заедница користи и други изрази: адаптирање, апроксимација, координација) кој во суштина означува "усогласување на националното право со европското *acquis*. Хармонизацијата на правото на државите-членки подразбира адаптирање и непосредна примена на примарните и секундарните извори на комунитарното право, како и заемно приближување (апроксимација) на законодавствата во областите што не се исклучителна компетенција на ЕУ. Хармонизацијата, пак, како усогласување на правото на државите-аспирантки и кандидатки за членство со правото на ЕУ се состои во вградување на правилата на правото на ЕУ во националното право со посебна постапка и методи на усогласување ."

Хармонизацијата на националното законодавство со законодавството на Европската унија поврзана со поставките на управувањето со јавните набавки, во основа поаѓа и ги опфаќа основните принципи преку кои се остваруваат политичките и економските цели со јавните набавки, потоа, институционалната рамка на уредувањето на јавните набавки, етичкиот кодекс за управувањето со процесот на набавките, менаџирањето (управувањето) со самиот процес и методите на набавки (постапките на набавките, техничките спецификации, критериумите за оцена и избор на најповолна понуда, реализацијата на договорите за набавките), правната заштита, надзорот, контролата и слично .

Република Македонија со ратификацијата на Договорот за стабилизација и асоцијација со ЕУ од 2001 година превзеде обврска да пристапи кон процес на хармонизација т.е усогласување на нејзиниот правен поредок со поредокот на ЕУ . Притоа, во теоријата се истакнува дека

хармонизацијата на македонскиот правен систем со правото на ЕУ е комплксен процес, кој може да биде ефикасен и да се развива со потребната брзина дако ги уважува следниве основни методолошки постулати: Прво, при определувањето на целите, изборот на методите, на приоритетите и динамиката на хармонизација треба да се поаѓа од сознанието дека Република Македонија е кандидатка, но не и членка на ЕУ. Според тоа, поимот адоптирање или хармонизација на националното право не може да го има истото значење како и примената на комунитарното право и хармонизацијата на правото на државите-членки . Второ, самата динамичност и на целта и на постапката за хармонизација бара определување фази и ригорозно планирање и водење на таквиот процес. Трето, хармонизацијата нема за цел само формално усогласување на националното законодавство по пат на негови измени и дополнувања, туку и ефикасна примена на така усогласените прописи .

Имајќи ги предвид процесите за интеграција на нашава земја во ЕУ, од суштинско прашање е степенот на усогласеност на националните прописи за јавни набавки со соодветни европски прописи. Но, не само тоа, Европската комисија посветува големо внимание на имплементацијата на овие прописи, поучена од проблемите со кои се соочи во новите земји – членки кои немаа доволно време да развијат добри практики за имплементација на европските директиви, иако нормативно, прописите беа усогласени .

За Република Македонија како земја кандидат за членство во ЕУ, важно е да се истакне дека Европската комисија посебно ја анализира состојбата во РМ врз основа на економските критериуми за членство, при што јавните набавки се "предвидени како посебно петто поглавје во Европското партнерство и во процесот на скрининг на нашето национално право,што всушност значи и посветување на поголемо внимание од страна на Европската комисија во уредувањето на ова поглавје."

### **3. Европски прописи за јавни набавки и нивната хармонизација со прописите во Република Македонија**

Јавните набавки во ЕУ имаат исклучително големо влијание во развојот на нејзиниот заеднички внатрешен пазар кој се развива подолг временски период, но истовремено и на националните пазари во секоја земја одделно. Токму затоа, Европската унија е особено заинтересирана за унификација на прописите и практиката на јавни набавки во земјите – членки. Внатрешниот пазар на ЕУ е територија без внатрешни граници во која е обезбедено слободно движење на стоки, лица и капитал. Внатрешниот пазар не може да биде реализиран во еден ден и мерките на слободната размена, како и конвертибилноста на валуите не се доволни. Предностите, пак, што секоја држава може да ги има од основањето на внатрешниот пазар,



не можат целосно да се развијат без неговото наполно дефинирање. Ниедна држава не може да се откаже од своите заштитни системи без граници од други држави, кои, исто така, ќе се откажат од претенциозноста и од дискриминацијата. Затоа, се воспоставуваат заеднички правила на игра, што ќе бидат сигурна заштита на заедничкиот интерес. Заедничкиот статус и се во фаза на преговори.

Во Европската унија и во меѓународните организации е воспоставен систем на норми кои ги регулираат јавните набавки. Целта е да се постигне поголема либерализација и ширење на трговијата со воспоставување на транспарентни, фер и отворени постапки за набавки. Пред создавањето на внатрешниот пазар на ЕУ, националните и локалните власти ги преферирале домашните економски оператори. Иако уште во 1971 година е усвоена Директивата на Европските заедници за набавка на градежни работи, а во 1977 за стоки, пред воведувањето на единствениот европски пазар, можноста за поднесување понуди и добивање договори беше строго ограничена и хендикепирана за странските економски оператори. Покрај директното кршење на овие директиви, државите членки имале развиено и индиректни мерки како да ги заобиколат директивите: делење на договорите на делови за да се избегнат вредносните прагови, наметнување на специфични национални технички и други стандарди во полза на домашните понудувачи, специјални финансиски услови за странските понудувачи и слично.

Вниманието е насочено кон укинување на внатрешните формални и неформални бариери. Со Единствениот европски акт од 1987 година се утврди листа од околу 300 директиви насочени кон укинување на овие бариери, калсифицирани во три големи групи:

- Физички бариери, поврзани со гранични инспекции,
- Технички бариери, кои предизвикуваат регулаторни законски пречки, и
- Фискални бариери, предизвикани од разлики во индиректните даноци и акцизни давачки.

Притоа, важно е да се истакне дека во нормативната рамка на Европската унија во областа на јавните набавки, карактер на примарен извор имаат Договорите за основање на ЕЗ, додека секундарните извори на европското право се неразвоен дел од т.н. *acquis communautaire*. Како значајни секундарни извори на правото во областа на јавните набавки претставуваат: Директивата 2004/18/ЕЗ (ги регулира јавните набавки кај класичниот јавен сектор); Директивата 2004/17/ЕЗ (ги регулира јавните набавки во секторите водоснабдување, енергетика, транспорт и поштенски услуги); Директивите 1989/665/ЕЕЗ, 1992/13/ЕЕЗ и 2007/66/ЕЗ, Регулацијата бр. 2195/2002/20 за Општиот поимник за јавни набавки - Common

Procurement Vocabulary, познат како „CPV“ (со измените во Регулатива бр. 2151/2003 ) и Регулатива бр. 1564/2005 (со која се утврдуваат стандардни обрасци за објавување на огласите и известувањата за јавни набавки).

Покрај овие, неопходно е да се споменат и посебните директиви за набавки кои биле спроведени од страна на Советот на европските заедници во седумдесеттите години кои биле во функција на остварување на: економска цел, либерализација на пазарите за јавни набавки и укинување на границите за прекугранична трговија, односно имале за цел децентрализација на јавните набавки. Основни директиви за јавните набавки биле: Директивата за работи од 1971 година, проследена со Директивата за снабдување од 1976 година. Овие директиви се засновале врз три главни принципи:

1. Објавување на договорите на територијата на целата заедница;
2. Забрана на технички спецификации со кои може да се дискриминираат потенцијалните понудувачи;
3. Примена на објективни критериуми за учество во постапките за доделување на договори за јавни набавки.

### **3.1. Улогата на европските директиви во воспоставување на национален систем на јавни набавки**

#### **А. Директива 2004/18/ЕЗ**

Директивата 2004/18/ЕЗ претставува основна рамка за регулирање на јавни набавки во т.н. класичен сектор. Со Директивата се воспоставуваат правилата за јавни набавки кај органите на државната власт, единиците на локалната самоуправа и правните лица каде државната власт или единиците на локалната самоуправа имаат доминантно влијание ( во директивата познати како субјекти на јавното право ). На тој начин, оваа директива ги интегрираше трите поранешни Директиви за јавни набавки од областа на класичниот сектор (1992/50/ЕЕЗ, 1993/36/ЕЕЗ и 1993/37/ЕЕЗ).

#### **Б. Директива 2004/17/ЕЗ**

Директивата 2004/17/ЕЗ позната како „секторска“ има за цел да се предвидат детални правила за јавните набавки на оние договорни органи кои вршат услуги од јавен интерес во секторите водоснабдување, енергетика, транспорт и поштенски услуги. По својата природа и опфат оваа директива значително се разликува од Директивата 2004/18/ЕЗ и за неа значајно е да се истакне дека таа ја замени Директивата 1993/38/ЕЕЗ.

#### **В. Директиви 1989/665/ЕЕЗ, 1992/13/ЕЕЗ и 2007/66/ЕЗ**

Основната карактеристика на овие директиви е тоа што тие се „рамковни“, односно не предвидуваат детални правила за правната заштита во постапките за јавни набавки. Нивните одредби даваат само рамка и минимални услови кои мора да се исполнат, а на земјите-членки им се остава

простор деталните правила да ги пропишат со националните прописи според своите правни традиции. Ова од причина што правните системи на земјите-членки имаат значителни разлики и не е можно да се пропишат детални правила на европско ниво.

Со овие директиви се пропишува обврска земјите-членки да воспостават ефикасен систем на правна заштита на страните кои учествуваат во постапките за јавни набавки, со формирање на независни тела за разгледување на жалбите, кои можат да бидат судски или управни, со тоа што доколку се формираат управни тела, мора да се обезбеди и судска заштита на нивните одлуки.

Директивата 2007/66/ЕЗ е нова директива која неодамна беше донесена со цел да се изменат претходните две директиви. Основната карактеристика е воведувањето т.н. „stand still“ период, кои всушност претставува период во кои договорениот орган не смее да го склучи договорот по донесувањето на одлуката за избор на најповолна понуда. Овој период е оставен за евентуални жалби. Директивата се уште не е имплементирана од страна на земјите-членки, а краен датум за нејзина имплементација е 20 декември 2009 година .

#### Г. Регулатива бр. 2195/2002

Оваа регулатива го предвидува Општиот поимник за јавни набавки ( Common Procurement Vocabulary ) кој е познат како CPV. Овој вид на прописи не се транспортира во националните прописи на земјите-членки и има директна примена. Општиот поимник за јавни набавки претставува класификација на стоките, услугите и работите кои се предмет на договорите за јавни набавки. Земјите-членки се должни да ги користат соодветните шифри при објавување на огласите за јавни набавки во Службениот весник на ЕУ ( односно, задолжително се применува кај постапките за јавни набавки над праговите предвидени во директивите ). Целта е економските оператори од различни земји кои се заинтересирани за учество во постапките за јавни набавки да можат прецизно да го утврдат предметот на договорот кои се огласува. Со тоа се избегнуваат јазичните бариери, бидејќи секоја земја-членка на свој јазик ги објавува огласите и известувањата .

#### Д. Регулативата бр. 1564/2005

Оваа регулатива ги пропишува стандардните обрасци на огласи и известувања кои се применуваат во постапките за доделување на договори за јавни набавки. Со оваа Директива се обезбедува сите огласи кои се објавуваат во Службениот весник на ЕУ да имаат унифициран облик без оглед на тоа која земја го објавува огласот.

#### Ѓ. Регулатива на Советот (ЕЗ) бр. 769/2004

Оваа регулатива е донесена со цел на земјите од процесот на стабилизација и асоцијација да им се овозможи да учествуваат на тендери

организирани според програмите на Заедницата за помош за пред-пристапување.

E. Commission regulation (EC) NO 213/2008 of 28 November 2007.

#### **4. Правна рамка за спроведување на јавни набавки во Република Македонија**

Денешната правна рамка на системот на јавните набавки во Република Македонија се поврзува со донесувањето на првиот Закон за јавни набавки во 1998 година и преку бројните законодавни реформи во оваа област продуцирани од имплементацијата на европските стандарди се заокружува со Законот за јавни набавки од 2007 година, кој стапи на сила во 2008 година, при што периодот од донесувањето до стапувањето на сила беше во функција на информирање на правните субјекти со новите законски решенија.

Новиот закон за јавни набавки пред се беше израз на содржината на Директивата 18 на ЕЗ. Во формална смисла законот претставува текст сочинет од 238 члена и во суштинска смисла беше идентичен со законските текстови на нашите соседни држави. Тоа беше логична последица на фактот што и соседните земји се во фаза на преговори за членство на ЕУ, која се карактеризира со остварување на процесот на хармонизација на националното законодавство со европските прописи од областа на јавните набавки. Секако, дека во тој процес значајно влијание имаат бројните европски директиви и регулативи за јавни набавки, вклучително и меѓународната практика.

Законот за јавни набавки од 2007 година имплементирајќи ги европските норми за јавни набавки, обезбедува усогласеност во оваа значајна област од економијата на државата со заедничкиот пазар на ЕУ, создавајќи притоа значајни предуслови за идното зачленување во унијата. Законот ја користи европската терминологија за јавни набавки, иако одредени одредби не се внесени со цел да се избегне преобемноста на текстот. Исто така, законодаваецот поаѓајќи од позитивните национални прописи во регулирањето на јавните набавки опафаќа и прашања кои се надвор од европските регулативи својствени за секоја членка на ЕУ.

Нормативната рамка на системот на јавни набавки во Република Македонија, покрај законските норми е сочинета и од следните подзаконски акти: Правилник за деталните правила за проценување на вредноста на набавката; Правилник за содржината на документот за бонитет; Правилник за формата и содржината на годишниот план за јавни набавки; Правилник за постапката на отворањето на понудите кај отворениот повик и ограничениот повик и за образецот за водење на записник за отварање на понудите; Правилник задолжителните елементи на тендерската документација; Правилник за формата и содржината на образецот и начинот на водењето на

Регистарот за извршените набавки кај набавувачите; Правилник за формата и содржината на образецот и начинот на водењето на Единствениот регистар за јавни набавки, Правилник за начинот, условите за постапката за избор на експерти за јавни набавки; Методологија за изразување на критериумите во бодови; Одлука за определување на опрема, стоки и услуги од одбрамбен и безбедносен карактер; Правилникот за начинот на користење на електронскиот систем за јавни набавки; Правилник за програмата за едукација; Индикативен список на договорни органи; Општ поимник на јавни набавки; Уредба за услугите кои се предмет на договорите за јавни набавки на услуги; Уредба за видот на активностите на градење кои се предмет на договорите за јавни набавки и други.

Законодавецот, во областа на управувањето со јавните набавки, преку оваа регулатива, обезбеди конкуренција меѓу економските оператори, еднаков третман и недискриминација на економските оператори, транспарентност и интегритет во процесот на доделување договори за јавни набавки .

## **5. Функцијата на менаџментот во областа на спроведување на јавните набавки**

Теоријата на менаџментот определува дека менаџментот е во функција на управувачки сервис (да им помогне) на институциите, органите и организациите со цел тие да ги пронајдат најдобрите модалитети за искористување на ресурсите, нивна алокација и на крај да ги постигнат своите поставени стратешки цели. Постојат бројни дефиниции за менаџментот, неговата улога, примена, видови итн:

- Менаџментот е комплекс на функции кои во еден организациски систем (фирма, компанија, претпријатие, установа или друг организациски систем) е задолжен за дефинирање на целите, определување на патиштата за достигнување на целите и “водење“ кон остварување на тие цели, односно за управување.

- Менаџментот е универзален процес (применлив со сите видови на претпријатија, болници, цркви, универзитети, вледици агенции) на ефективно и ефикасно извршување на работата со помош на други луѓе и ангажирање на ресурсите за остварувањето за однапред дефинираните цели на органите и организациите. Со еден збор кажано, менаџментот претставува „збир на знаења за управување“.

Може да констатираме дека, менаџерите на сите нивоа и во сите сектори (државен или приватен сектор), се одговорни за извршување на следните менаџерски функции:

1. Планирање;
2. Организирање и екипирање;

3.Раководење;

4.Контролирање.

Според Н.Коонтз менаџерските функции го имаат следното значење:

1.Планирањето е процес на одлучување за иднината на организацијата. Доброто планирање ги антиципира проблемите пред нивното настанување со што се елиминира стихијата и неизвесноста во работењето. Според Доналд Вотерс во текот на планирањето се донесуваат следните одлуки на трите нивоа на организацијата:

- a) стратешки одлуки – се најважните одлуки за организацијата кои се донесуваат со цел дефинирање на целокупната насока на работење на организацијата
- b) тактички одлуки – се однесуваат на имплементацијата на стратегиите за среден временски период и
- c) оперативни одлуки – се најдетални одлуки кои се однесуваат на активности на организацијата за краток временски период, вклучуваат помалку средства и многу мал ризик.

Изготвувањето на годишниот план е поврзано и со планирање на финансиска конструкција за остварување на планираното, собено ако се има во предвид фактот дека во најголем дел станува збор за средства од буџетот на Републиката.

Она што е карактеристично за планирањето на јавните набавки е што со Законот е предвидено дека договорниот орган нема обврска годишниот план за набавки да го доставува до Бирото за јавни набавки, но истиот може да го објави на својата веб страница без да наведе проценетата вредност на договорот.

2. Организирањето и екипирањето како значајна менаџерска функција го овозможуваат заедничкото учество на сите субјекти вклучени во остварувањето на постапките за јавни набавки во областа на безбедносниот сектор. Организирањето како менаџерска функција врши поделба и групирање на работата во организациските системи. Преку групирањето на работата се формуваат составни делови на организациските системи претставени како сектори и одделенија за секоја организациска единица се прецизираат и дефинираат работните задачи, се врши одредување на потребните средства и предмети за работа и постапката за извршување на работата .

3.Раководењето има за цел да влијае врз придонесот на луѓето во организацијата и има доминантна улога, поточно се рефлектира во многу области на менаџментот. Раководењето претставува ефективно средство за мотивација на подредените, избирање на ефективен канал за комуникација и решавање на конфликтите во менаџерските акции.

4. Контролирањето како основен процес сфатен во пошироки граници, без разлика каде се спроведува и што се контролира, содржи три основни чекори: поставување на стандарди (нормативи) и/или планови; мерење на резултатите според овие стандарди и - коригирање на отстапувањата од поставените стандарди и/или планови. Во потесни согледувања контролирањето се сведува на мерерње на извршувањето и споредувањето на она што е извршено со она што е планирано, односно што било поставено како стандард или план.

Контролата на извршувањето на јавните набавки во Република Македонија се остварува низ механизмите на ревизија, кои според д-р С. Димитриевска се поставени на три нивоа во зависност од опфатот, предметот, пристапот и субјектите кои се предмет на ревизија: 1. првото ниво се организира во самата институција како внатрешна ревизија, 2. во второто ниво институциите од извршната власт се предмет на ревизија од посебна организација во рамките на извршната власт – извршна ревизија и 3. третото ниво на ревизија претставува ревизија на извршната власт од страна на законодавната власт и се организира така што со устав или со закон се овластува посебна институција надвор од извршната власт да врши ревизија на извршната власт – Државен завод за ревизија.

## 6. Заклучок

Процесот на спроведување на јавни набавки во Република Македонија забележува позитивен тренд во развојот, особено во однос на унапредувањето на нормативната рамка, организацискиот дизајн и практиката на нивна имплементација. Владата на највисоко извршно ниво вложува многу во развивањето на системот на јавни набавки, при што во голема мера свое значење имаат и компаративните искуства.

Несомнено е дека е потребно знаење, искуство и потенцијал за работење на сите оние кои во различни нивоа се вклучени во процесот на спроведување на јавните набавки. Дотолку повеќе што за разлика од комерцијалните, јавните набавки подразбираат трошење пред се на средства од буџетот односно од парите за кои граѓаните бараат отчет.

Потребно е јакнење и на етичките стандарди, односно примена на личната етика во контекстот на управување со организациите. Менеџерите се одговорни за одлуките и дејствијата што ги превземаат на своја сопствена иницијатива. Тие се исто така, етички одговорни за дејствијата кои ги превземаат на своја сопствена иницијатива. Тие се исто така, етички одговорни за дејствијата кои ги превземаат еден кон друг .

Исто така, потребно е доследно почитување на основните принципи за службениците задолжени за спроведување на јавните набавки утврдени во кодексот се следните: 1. законитост, 2. недискриминација и еднаков третман,

3.професионализам, 4.ефикасност и ефективност, 5.непристраност, 6.транспарентност, 7.доверливост, 8.конзистентност и еднообразност.

## 7. Литература

- 1.М. Богоева Мицовска и др., Примена на законот за јавни набавки во пракса, Скопје, 2008 година.
  - 2.М. Вејатовиќ, Корупција у процесу јавних набавки, Zbornik radova – Меѓународни научно-стручни skup: Меѓународна и национална saradnja i koordinacija u suprostavljanju kriminalitetu, Vanja Luka, 2010 godine.
  - 3.В.Камбовски, Предговор, Методи за хармонизација на националното законодавство со правото на ЕУ, Зборник од научна расправа, 02.04.2008 година, МАНУ, Скопје.
  - 4.А. Аргировски, Хармонизацијата на правото за јавни набавки со правото на ЕУ во секторите водоснабдување, енергетика, транспорт и поштенски услуги, Зборник од научна расправа, 02.04.2008 година, МАНУ, Скопје.
  - 5.М. Богева-Мицовска, Хармонизација на правото за јавни набавки со правото на ЕУ во класичниот јавен сектор, Зборник од одржана расправа на 02.04.2008 година, МАНУ, Скопје.
  - 6.Жан Моне, Говори, Стразбург, 30 Ноември 1954 година
  - 7.Петар Наумовски, Димитар Тодески, Управување со јавните набавки, Скопје, 2007 година.
  - 8.Т. Кралев, Основи на менаџментот, Скопје 2007 година.
  - 9.Б. Шуклев, Основи на менаџмент, Економски факултет, Скопје, 1996, стр.7
  - 10.Н.Коонтз, Н.Вejнрич, Management, McGraw-Hill Book company, N.Y.; 1988, p.4
  - 11.Н.Коонтз, Н.Вejнрич, Management, Ninth Edition, McGraw-Hill Book Company, N.Y: 1988.
  - 12.С. Димитриевска, Маркетинг менаџмент на набавки, ЕУРМ, Скопје, 2009 година.
  - 13.D. Waters, Logistics – An Introduction to Supply Chain Management, Palgrave Macmillan, New York, USA, 2003.
  - 14.Л. Петреска и Љ. Конеска, Деловно планирање, ЕУРМ, Скопје, 2006 година.
  - 15.Т. Кралев, Л. Наумовска, Основи на менаџмент, ЕУРМ, Скопје, 2008 година.
- Документи:
- 1.Directive 2004/18/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on the coordination of procedures for the award of public works contracts, public supply contracts and public service contracts.



2. Directive 2004/17/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 coordinating the procurement procedures of entities operating in the water, energy, transport and postal services sectors.
3. Council Directive 89/665/EEC of 21 December 1989 on the Coordination of the laws, regulations and administrative provisions relating to the application of review procedures to the award of public supply and public works contracts.
4. Council Directive 92/13/EEC of 25 February 1992 on the Coordination of the laws, regulations and administrative provisions relating to the application of community rules on the procurement procedures of entities operating in the water, energy, transport and telecommunications sectors.
5. Directive 2007/66/EC of the European parliament and of the council, amending council Directives 89/665/EEC and 92/13/EEC with regard to improving the effectiveness of review procedures concerning the award of public contracts.
6. Службен весник на РМ, бр. 19/2004 и 109/2005.
7. Службен весник на РМ бр. 90/09.
8. Закон за Државна ревизија, Службен весник на РМ бр. 66/2010.

Д-р Мила Жибак-Димковска,  
СОУ „Перо Наков“, Куманово,  
М-р Фросина Николовска,  
СОУ „Перо Наков“, Куманово,

## НОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДУСЛОВ ЗА УСПЕШЕН БИЗНИС

***Апстракт:** Во современото општество како што е нашето, иновациите и современите технологии многу брзо заземаат значајно место во секојдневниот живот. Една од позначајните технолошки остварувања денеска во светот е информатичката технологија. Денес Интернетот е достапен на секаде и многу го олеснува животот на луѓето и компаниите. Интернетот дава многу повоности, кои секој човек може да ги добие за многу кратко време и за многу мал надомест. Со помош на Интернетот луѓето можат да водат најразлични бизниси за продавање на производи и услуги, или едноставно само вршење на реклама. Електронскиот бизнис го зафати светот и со негова помош и најобичните луѓе кои не се во светот на бизнисот, а имаат претприемачки способности и познавања можат успешно да работат, да заработат многу пари, а бизнисот да им биде проширен низ целиот свет.*

*Денеска светот го карактеризира процес на глобализација, што претставува одраз на технолошкиот развој и либерализација на пазарот. Во денешното време информацијата е клучен ресурс, а знаењето, способноста за примена на новите достигнувањата и усовршувањето се основен предуслов за стекнување на конкурентските предности.*

*Предмет на истражување на трудот претставуваат разновидни електронски алатки и стратегии кои на компаниите овозможуваат одржлива раст и успешност на долг рок на пазарот каде напредокот најмногу зависи од иновативноста и претприемачките способности на водечките луѓе во организациите и нивните тимови.*

***Клучни зборови:** информатичка технологија, електронски бизнис, електронски алатки, стратегии, интернет*

## **New technologies- necessity for successful business**

***Abstract:** In a modern society such as ours, innovation and modern technologies quickly occupy an important place in everyday life . One of the most significant technological achievements in the world today is information technology . Internet is available everywhere and makes more easier the life of people and companies . Internet provides many advantages that every person can get in a short time and for a very small fee. With the Internet people can take a variety of businesses, such*

*as selling products and services , or simply performing ad . Electronic business has swept the world and with his help the most ordinary people who are not in the business world and have entrepreneurial skills and knowledge can successfully work to earn a lot of money , and the business can be expanded worldwide.*

*Today the world is characterized by the process of globalization, which is a reflection of technological development and market liberalization. These days information is a key resource and knowledge, ability to apply the new achievements and improvement are essential prerequisite for gaining competitive advantage.*

*The subject of the research paper are various electronic tools and strategies that allow companies sustainable growth and long term success of the market where the progress depends on the innovation and entrepreneurial skills of leading people in organizations and their teams.*

**Key words:** *information technology, electronic business, electronic tools, strategies, Internet*

## **Вовед**

Светот на дигиталните медиуми се менува постојано. Постојано се развиваат нови технологии, начини на кои луѓето ги користат, се менува пристапот кон информациите, како и начините на интеракција и комуникација меѓу луѓето на глобално ниво. Исто така се менува и начинот на избирање и купување на производи и услуги од страна на потрошувачите. Новите технологии доаѓаат секој ден. Тие имаат огромно влијание врз он-лајн сообраќајот и продажбата, затоа многу важно е секој сопственик на бизнис да биде во чекор со новите он-лајн случувања, бидејќи тоа е од витално значење за успехот на секоја компанија. Компаниите денеска голем дел од својот буџет го вложуваат во рекламирањето. Он-лајн рекламирањето е многу поевтино од традиционалното, а успехот е неминовен, само доколку маркетинг агентите во компаниите имаат познавања од новите електронски технологии кои го олеснуваат рекламирањето на бизнисот и информацијата ја прават достапна до огромен број на публика.

## **1. Интерактивна дигитална телевизија (IDTV)**

Интерактивната дигитална телевизија се развива со слична стапка како и Интернетот.

IDTV претставува телевизија која се базира на дигитални сигнали, што овозможуваат подобар квалитет на сликата. Конекцијата се воспоставува со помош на телефонска линија или кабел, што овозможува гледачите да уживаат во разновидни телевизиски опции. Дигиталната телевизија нуди опции, кои ги нема кај традиционалната телевизија. Ги има истите медиумски карактеристики како и интернетот, а најчесто може да

содржи и вграден дел за поврзување на дигиталната телевизија директно со компјутерот или интернетот.

Електронскиот водич на програми (EPG) е карактеристика на дигиталната телевизија. EPG овозможува гледачите да пребаруваат по каналите и да прегледуваат конкретна емисија, со цел да одлучат дали ќе сакаат подоцна да ја следат истата или не. Исто така нуди можност за потсетување на гледачите кога конкретен програм ќе се емитува.

Гледачите можат да снимаат или премотуваат одредена содржина, да паузираат програма во живо, да користат видеотека од веќе понудени филмови и сл. Со ваквата функционалност на дигиталната телевизија, гледачите всушност стапуваат во интеракција со содржината што ја гледаат и имаат значајно ниво на контрола врз телевизиските опции со само едно кликување.

IDTV е група технологии кои на корисниците им даваат можност за превземање на контрола врз нивното телевизиско искуство, овозможувајќи им интеракција со содржината<sup>67</sup>. IDTV е група на технологии, која вклучува: **Личен видео рекордер**<sup>68</sup> (personal video recorder-PVR) или дигитален видео рекордер (digital video recorder DVR), кој претставува уред кој снима видеа во дигитален формат на диск или на друг мемориски медиум во внатрешноста на уредот), **Видео по нарачка**<sup>69</sup> (Video on Demand- групирање на содржина низ Set-top-box), им овозможува на гледачите гледање во вистинско време или симнување (даунлодирање) на уред, како што е компјутер, дигитален видео рекордер, личен видео рекордер, за гледање во било кое време. Најголем број на кабелски и телекомуникациски провајдери нудат опција плати-за-да гледаш (Pay-per-view), каде што корисникот купува или селектира филм или телевизиски програм, кој почнува веднаш на телевизијата или овозможува симнување, односно изнајмување на филмот за гледање во некој друг момент, **Водич за електронски програм**<sup>70</sup> (EPG), односно **Водич за Интерактивен програм (IPG)** или **Водич за електронски услуги (ESG)**- дигитален водич за распоредување на телевизиско емитување или радио програми, кои типично се прикажуваат на екранот, со функции кои на корисникот му овозможуваат: навигација, селектирање, откривање на содржина според време, наслов, канали и сл., со користење на далечинскиот уред, тастатура или друг уред. Гледачот е заменет со корисник, кој може да ја користи телевизијата за различни активности: е-маил, игри, банкарски услуги, гледање ТВ. Корисникот не е обврзан да ги користи сите понудени услуги, тој може сеуште да го користи својот телевизор на традиционален начин. Тие можат да бираат што сакаат да гледаат, кога сакаат да гледаат, со

---

<sup>67</sup> <http://www.wisegeek.com/what-is-idtv.htm>

<sup>68</sup> <http://encyclopedia.thefreedictionary.com>

<sup>69</sup> <http://en.wikipedia.org>

<sup>70</sup> <http://en.wikipedia.org>

користење на технологијата како што е: PVRили VOD. Користење на дигиталната телевизијата денеска го прошири традиционалното телевизиско гледање. Интерактивноста се состои од три работи: контрола од страна на корисник- корисникот бара дополнителни информации, програми и сл; двонасочна комуникација- корисникот ја користи дигиталната телевизија за испраќање на е-маил, играње на игри; синхронизација- интеракцијата и фидбекот не се секогаш синхронизирани: кога корисник игра некоја игра тоа мора да е синхронизирано, додека е-маилот е помалку чувствителен на временските разлики.

Маркетинг агентите имаат моќна алатка, која ги поврзува емоционалниот интензитет на телевизијата со инстант одговор и инстант купување. Во светот на инстант задоволување, интерактивната телевизија перфектно се совпаѓа. Иако постојат голем број на проблеми, интерактивната телевизија нуди на он-лајн маркетерите нови начини за привлекување на поголем број на потрошувачи. Почнувајќи од интерактивно рекламирање, интерактивни програми, спонзорирани програми, интерактивна поставеност на производот, интерактивната телевизија стана домаќин на нови можности. Не се однесува само на импусливните набавки, туку и за набавки на автомобили, компјутери и сл.

Предности на интерактивната дигитална телевизија за рекламните агенти се следниве:<sup>71</sup>

1. директен одговор на маркетинг рекламирањето
2. високо таргетирање
3. насочување на потрошувачите низ целокупниот процес на купување
4. поврзување со публиката низ интеракција
5. креирање на бренд и зајакнување на својата позиција
6. креирање на бренд низ создавање на заедница
7. намалување на тесно грло кај услугите на потрошувачите
8. заштеда на трошоци

## 2. Дигитално радио

Постојат два типа на дигитално радио:<sup>72</sup> DAB (digital audio broadcasting) и веб радио. И двата типа се интерактивни.

DABе уште познато како дигитално радио, каде што аналогните сигнали се претвораат во дигитални сигнали и се пренесуваат низ каналите во АМили FMфреквенција. Технологијата за прв пат е откриена во Велика

---

<sup>71</sup> Pr Smith and Jonathan Taylor, Marketing communication, „ *An Integrated Approach*”, 4<sup>th</sup> edition (2004), p: 636

<sup>72</sup> Pr Smith and Jonathan Taylor, „ *Marketing communication, An Integrated Approach*”, 4<sup>th</sup> edition (2004), p: 637

Британија во 1995 година, а потоа почна да се користи и во цела Европа.<sup>73</sup> Дигиталните сигнали овозможуваат неколку предности во однос на аналогниот пренос, вклучувајќи подобар квалитет на звукот, намалување на слабењето на звукот, отпорност на временските услови, шумови и други пречки.

ДАВресиверот вклучува и мал дисплеј кој дава информации за аудио содржината на ист начин како и менито за преглед на програмата кај дигиталната телевизија. Некои ДАВстанции овозможуваат името на изведувачот, името на песната, најновите вести, наслови од временската прогноза, спортските вести во форма на текст да се прикажуваат на дисплејот.<sup>74</sup> Дури на дисплејот може да се види која песна ќе се емитува следна.

Веб радио или интернет радио, подразбира емитување на програма преку Интернет со користење на RealMediaили WindowsMediaPlayer. Постојат луѓе кои слушаат веб радио дома или на работа. Тие се логираат на веб радио станицата и слушаат музика се додека се на работа или дома. Всушност со едно логирање на станицата, каде и да сурфаат по интернетот, интернет радиото ги следи.

За рекламните агенти, дигиталното радио е докажан создавач на бренд. Го зголемува опсегот на дофат на локалното радио, на глобално ниво, ја зголемува глобалната заедница, влијае врз изградба на бренд заедници околу брендот и претставува добар медиум за таргетирање. Како и веб сајтот, дигиталното радио нуди опција за персонализација, нудејќи програми за индивидуални вкусеви.

Бенефициите од дигиталното радио изразени преку 5 Ss на електронскиот маркетинг се следниве:<sup>75</sup>

1. Продажба (Sell) - Веб радио дава можност за купување додека слушателот ја слуша емитуваната програма. Нуди голем број на продажни можности. При слушање на реклама за ЦД, концерт или производ, доволно е слушателот да кликне на означеното поле и да го купи она што го бара Сепак за повратен одговор потребно е користење на други електронски алатки како што се веб сајт или СМС порака.

2. Пиштење - радиото одсекогаш било добар креатор на брендот за рекламните агенти. Некои радио станици сега нудат аудио реклами со банер реклама или „купи сега“ копче. Додека се слуша веб радио слушателот ја слуша рекламата и кликува на копчето. Веб радиото исто така нуди

---

<sup>73</sup><http://www.answers.com/topic/digital-radio>

<sup>74</sup><http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/digital-audio-broadcasting>

<sup>75</sup>Dave Chaffey and PR Smith, „eMarketing eXcellence, Planning and optimizing your digital marketing,“ third edition, USA (2008), p: 194

партнерски договори, преку емитување на сопствената програма на радио на другите веб сајтови. Ова има дополнително позитивно влијание врз брендирањето и нуди нови канали за генерирање на приход: приходи од здружено рекламирање (Affiliatesad) и продажба на производи од веб радио компанијата на партнерот.

3. Зборување - уште од одамна постои дијалог со традиционалното радио - телефон, е-маил и сл. Но, денеска слушателите можат да кликнат и да одговорот моментално, па маркетинг агентите можат да воочат што вродува резултати, а што не, и тоа моментално. Овозможува разговорот да продолжи подоцна, или пак придружување во група за дискусии. Овозможува „заглавување“ на слушателите по неколку часа на радио станицата и на веб сајтот. И како претходно што беше наведено, доколку слушателот еднаш се логира на радио станицата, каде и да се движи он-лајн може да го слуша радиото.

4. Служи (Serve) – дигиталното радио овозможува добивање на дополнителни податоци за некој албум, купување на албумот, интеракција во програми во живо, гласање. Сето ова се постигнува со кликање на едно копче.

### 3. Мобилни уреди

Мобилните уреди се мали џебни компјутерски уреди, кои имаат дисплеј екран и минијатурна тастатура. Станува збор за брзи, пријателски и мулти функционални уреди интегрирани во животот на потрошувачите и користени како оружје од страна на рекламните агенти.

Рекламните агенти користат неколку тактики за доставување на пораката до потрошувачите:

1. Го зголемуваат сообраќајот на веб страните за мобилни телефони
2. Испраќаат текст, слики, аудио или видео пораки до корисниците
3. Доаѓаат до е-маилот на корисниците

Во самото рекламирање преку мобилни уреди од големо значење е да се утврди отвореност на потрошувачите кон примање на ваков тип на реклами на својот телефон, затоа што овој начин на рекламирање т.н. *personaladvertising* (лично рекламирање), навлегува во приватноста на секој корисник на мобилен уред, кој ги добива рекламните на телефонот.

Најчеста и лесно приспособлива форма на рекламирањето преку мобилни уреди е преку прикажување на лого на мобилниот оператор. Ова е во вид на текст порака или како мала слика. Друг начин на рекламирање е преку нудење на можност на корисниците од веб страните на операторите да превземаат звуци за мобилни телефони кои го разликуваат еден бренд од друг. Оваа услуга се добива за многу мал надоместок или е бесплатна,

доколку целта и е зголемување на рејтингот и популарноста меѓу потрошувачите.

Мобилните уреди се огромна предност за маркетинг агентите, посебно за оние кои ја почитуваат приватноста на корисниците, затоа што преку користење на текстуалните пораки на мобилен може да се стекне голема близина со потрошувачите. Како маркетинг апликации користени од маркетинг агентите се следниве: <sup>76</sup> текст, игри, квизови, содржини на мобилен (слики, музика, видео), директен одговор на реклама (корисниците на мобилниот добиваат содржина, текст и купони од рекламните агенти), баркодови (маркетинг агентите на мобилен им испраќаат баркодови на корисниците, кои можат да си ги искористат во продавници), услуги базирани на локација или л-трговија (потрошувачите на мобилен добиваат понуди од најблиските продавници), WAPпортал (верзија на веб сајт на мобилен телефон), Јавапортал (содржината се симнува според желбите на корисникот), пребарување на мобилен (пр: пребарување од мобилен на Google), музика на мобилен. Како други бенефиции за маркетинг агентите може да ги наведеме: <sup>77</sup> потрошувачите можат да купуваат цвеќе, ЦД, да учествуваат во наддавање на аукција, купување на кока кола на автоматите, плаќање за миење на автомобил, се преку мобилниот телефон. Може да се користи како корисна алатка за поддршка на потрошувачите, на пример: примање на авионски билет, проверка на состојба во банка, трансфер на пари. Во Англија на пример, потрошувачите можат преку мобилен телефон да изберат на кое седиште во авионот сакаат да седат. <sup>78</sup> Продавачите и други вработени можат да го користат мобилниот телефон за да ја видат историјата на своите клиенти, да ги добијат податоците за последните нарачки. Многу авио компании им дозволуваат на своите патници да се чекираат преку мобилен. Постојат исто така и екстремно креативни методи за мобилен маркетинг- учење преку мобилен телефон, се зголемија крводарителските донации со користење на различни интегрирани кампањи преку мобилен телефон. <sup>79</sup> Мобилниот маркетинг достигна раст од 6.3 билиони долари во 2010 година, а се очекува во наредните пет години да се зголеми на 42.1 билиони долари. <sup>80</sup>

---

<sup>76</sup> <http://www.leveltendesign.com/blog/jonathanh/the-effectiveness-advertising-mobile-devices>

<sup>77</sup> <http://www.imediaconnection.com/27101.asp>

<sup>78</sup> <http://business.ezinemark.com/ways-to-monetize-mobile-traffic-172e851d4ae.html>

<sup>79</sup> <http://advertising.microsoft.com/research/retailer-mobile-advertising-report>

<sup>80</sup> <http://www.tmcnet.com/usubmit/-borrell-associates-announces-top-3-interactive-advertising-recommendations-/2011/01/07/5232289.htm>



#### 4. Интерактивни самопослужувачки киосци

Интерактивен киоск е секој компјутерски уред поставен на јавно место, кој на луѓето им дава можност за самопослужување на производи и услуги.<sup>81</sup> Интерактивни самопослужувачки киосци се јавуваат во различни облици и големини. Тие можат да се постават насекаде, каде полесно ќе ги привлечат потрошувачите и тоа во трговски продавници, аеродроми, кафетерии, библиотеки и сл.

#### 5. Виртуелни (социјални) интернет заедница

Виртуелни (социјални) интернет заедница претставуваат заедници на луѓе кои разменуваат интереси, идеи и чувства преку интернет.<sup>82</sup> Тие се паралелни со типични физички заедници како што се соседството, клубовите или асоцијациите, но луѓето не се сретнуваат лице в лице, туку се сретнуваат он-лајн. Генерално, постојат два начина на комуницирање помеѓу членовите во виртуелните заедници и тоа преку испраќање на пораки и разговарање преку chat.

Карактеристики на виртуелните заедници се:<sup>83</sup>

- Интернет заедниците можат да имаат илјадници или милиони членови. Ова е една од главните разлики со чистите физички заедници кои се вообичаено помали.

- Друга разлика е тоа што оф-лајн заедниците се често ограничени на една географска локација, додека кај виртуелните заедници не постојат географски ограничувања.

- Виртуелните заедници рапидно растат.

- Нејзините членови можат да постават лични домашни страни (homepages) на сајтот, а огласувачите купуваат додатен простор кој е целен за членовите на заедницата.

Организациите секако имаат повратни средства од спонзорирање на он-лајн заедниците: зголемување на лојалност на потрошувачите, продажба, учество на потрошувачите и повратни информации, враќање на сајтот и нови пристапи на сајтот<sup>84</sup>.

---

<sup>81</sup> [http://www.wirespring.com/pdf/intro\\_to\\_kiosks.pdf](http://www.wirespring.com/pdf/intro_to_kiosks.pdf)

<sup>82</sup> [http://whatis.techtarget.com/definition/0.,sid9\\_gci213295,00.html#](http://whatis.techtarget.com/definition/0.,sid9_gci213295,00.html#)

<sup>83</sup> Rick Burnes „ *How to use social media to build your brand*” (2009) p:33

<sup>84</sup> Leland Harden and Bob Heyman, Digital Engagement „ *Internet Marketing that captures customers and builds intense brand loyalty*“ (2009) p: 100

Електронските заедници можат да креираат вредност на неколкуначини:<sup>85</sup> членовите ставаат корисна информација на заедницата во форма на коментари и повратни информации, елаборирајќи ги нивните ставови и верувања и потреби од информацијата. Оваа информација потоа може да биде повторно вратена и употребена од други членови или други трговци. Организаторите на заедницата можат исто така да ја продадат својата сопствена содржина на заедниците, како што тоа го прави АОЛ. Исто така некои заедници ги задолжуваат членовите за содржината односно за симнување одредени статии, музика или слики, со што произведуваат приход од продажба за сајтот. Конечно, бидејќи многу членови на заедници креираат свои сопствени домашни страни, лесно е да се научи за нив и да се дојде до нив со целно рекламирање и маркетинг.

Финансиска способност на заедниците<sup>86</sup> - моделот на приходи на заедниците може да биде врз основа на спонзорство, членарина, провизии од продажба и рекламирање или одредени комбинации од овие. Оперативни трошоци за заедниците се многу високи како последица од потреба за обезбедување свежа содржина и бесплатно членство. Целта е да се има што е можно повеќе регистрирани членови и градење на јак бренд со цел привлекување на огласувачи.

Клучни стратегии за успешни он-лајн заедници:<sup>87</sup>

1. зголемување на сообраќајот и партиципирање во заедницата
2. фокусирање на потребите на членовите
3. охрабрување на бесплатната делба на мислења и информации- без контрола
4. обезбедување на финансиско спонзорство
5. водење сметка за културната средина
6. обезбедување на алатки и активности за употреба на членовите- заедниците не се само групи за дискусија
7. инволвирање на членовите на заедницата во активности
8. водење дискусии, предизвикување контраверзии и пројавување интересни теми- тоа го задржува интересот зголемен

---

<sup>85</sup>Panayiotis Zaphiris And Chee Siang „ *Social computing and Virtual Communities* “, 2010, USA, p: 14

<sup>86</sup>[http://laurelpapworth.com/revenue-models-for-online-communities\\_24/](http://laurelpapworth.com/revenue-models-for-online-communities_24/)

<sup>87</sup>Damian Ryan and Calvin Jones, Understanding Digital Marketing „ *Marketing strategies for engaging the digital generation*” (2009) p: 159

## 6. Пребарувачки маркетинг

Пребарувачкиот маркетинг е најважен дигитален маркетинг канал за стекнување на потрошувачи. Сите ние кога бараме нов производ, услуга или забава, користиме пребарувачи. Доколку станува збор за нам добро позната компанија или производ, пребарувачот се користи за директно впишување на URLадресата на компанијата во полето за пребарување, а доколку бараме општо некој производ, на пример книга или автомобил, во полето за пребарување се пишува само „книга“ или „автомобил“ и пребарувачот ги листа сите познати брендови и компании кои се рекламираат на овој начин.

Пребарувачите им даваат можност на сопствениците на веб сајтови да ги понудат своите производи, услуги или марки пред огромен и постојано растечки пазар на потенцијалните клиенти во времето кога тие ги бараат.

Пребарувачите се заинтересирани, прво и основно, за обезбедување на навремени, релеванти, високо квалитетни резултати од пребарувањето за нивните корисници.

За корисниците, пребарувачите се прозорец кон вебот - соодветен начин за корисниците да гледаат низ милион страници, за да пронајдат вредни, релевантни информации, за она за што се заинтересирани, во било кое време. За маркетинг агентите, пребарувачите нудат единствена можност за претставување на своите производи и услуги пред он-лајн публиката, токму во оној момент кога корисниците ги бараат тие производи или услуги.

Пребарувачки маркетинг го сочинуваат два дела и тоа оптимизација на пребарувачите (SEO) и рекламирање со моделот „плати за секое кликување“ (PPC). Изразено со формула изгледа вака: **SEO + PPC = SEM**<sup>88</sup>, а како два други производа на SEMсе и плаќање за вклучување и т.н доверлив извор.

## Заклучок

Интернетот има доминантно значење во формирањето на пазарниот имиџ на компанијата. Со користење на различните алатки на електронскиот маркетинг, компаниите се промовираат, ги претставуваат производите и услугите на глобалниот пазар, комуницираат со своите потрошувачи, со градење на доверба и лојалност помеѓу компанијата и потрошувачите, креираат бренд од својата компанија и од производите и услугите што ги нудат, на кои потрошувачот им верува и стекнува навика за купување. Во врска со ова треба да се одбере вистинскиот однос меѓу класичните и новите медиуми, водејќи сметка за се позначајната улога на интернетот во формирањето на имиџот на компанијата.

---

<sup>88</sup>Rob Stokes „eMarketing – the essential guide to online Marketing“, 2th edition, 2009, South Africa, p: 74

## Conclusion

The Internet has a dominant importance in the formation of the market image of the company. By using the various tools of the electronic marketing, companies can promote, represent products and services in the global market, communicate with their consumers, by building up the trust and loyalty between the company and consumers, creating brand of its company and the products and services that offers, to which customers believe and acquire the habit of buying. In this respect they need to pick out the right relationship among classical and new media, taking care for the role of the Internet in the formation of the company's image.

## Користена литература

1. Damian Ryan and Calvin Jones, Understanding Digital Marketing „ *Marketing strategies for engaging the digital generation*” (2009) p: 159
2. Dave Chaffey and PR Smith, „*eMarketing eXcellence, Planning and optimizing your digital marketing*,“ third edition, USA (2008), p: 194
3. Leland Harden and Bob Heyman, Digital Engagement „ *Internet Marketing that captures customers and builds intense brand loyalty*“ (2009) p: 100
4. <sup>1</sup>Panayiotis Zaphiris And Chee Siang „ *Social computing and Virtual Communities* “, 2010, USA, p: 14
5. Pr Smith and Jonathan Taylor, Marketing communication, „ *An Integrated Approach*”, 4<sup>th</sup> edition (2004), p: 636
6. Rick Burnes „ *How to use social media to build your brand*” (2009) p:33
7. <http://www.answers.com/topic/digital-radio>
8. <sup>1</sup><http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/digital-audio-broadcasting>
9. <http://www.leveltendesign.com/blog/jonathanh/the-effectiveness-advertising-mobile-devices>
10. <http://www.imediconnection.com/27101.asp>
11. <http://business.ezinemark.com/ways-to-monetize-mobile-traffic-172e851d4ae.html>
12. <http://advertising.microsoft.com/research/retailer-mobile-advertising-report>
13. <http://www.tmcnet.com/usubmit/-borrell-associates-announces-top-3-interactive-advertising-recommendations-/2011/01/07/5232289.htm>
14. [http://www.wirespring.com/pdf/intro\\_to\\_kiosks.pdf](http://www.wirespring.com/pdf/intro_to_kiosks.pdf)
15. [http://whatis.techtarget.com/definition/0,,sid9\\_gci213295,00.html#](http://whatis.techtarget.com/definition/0,,sid9_gci213295,00.html#)
16. <http://laurelpapworth.com/revenue-models-for-online-communities> 24/

Вон. проф.д-р Марјан Николовски  
Факултет за безбедност-Скопје  
Вон.проф.д-р Фросина Ташевска-Ременски  
Факултет за безбедност-Скопје

## ГЛОБАЛИЗАЦИЈАТА И ЗАКАНИТЕ ПО НАЦИОНАЛНАТА БЕЗБЕДНОСТ

**Анстракт:** Денес светот се соочува со нови ризици и закани по безбедноста на граѓаните. Периодот на трансформација и глобализација покрај своите позитивности носат и одредени опасности во загрозување на националната безбедност и безбедноста на граѓаните воопшто.

Во современиот свет се гради нова безбедносна архитектура како во националните држави така и во интегрираните (обединетите) заедници. Сега за разлика од минатото се отвори процес на создавање „светски безбедносен систем,.. Тоа значи дека секоја национална држава за одредени безбедносни прашања кои се однесуваат на планетата, на светот во целина имаат права, должности и одговорности да имаат активен однос кон јакнење на светскиот мир и безбедност.

Во тој смисол и Република Македонија се вклучува во глобалните светски и европски безбедносни системи. Како земја членка на програмата “Партнерство за мир” и аписант за полноправно членство во НАТО сојузот, Република Македонија активно учествува со свои контингенти во мировните мисии во кризините региони во светот. Особено значајна улога во тие активности има Министерството за одбрана и Генералштабот на армијата на Република Македонија, како и органите за безбедност во рамките на министерство за одбрана. Република Македонија го дава својот допринос во рамките на глобалниот безбедносен систем, но таквиот статус од друга страна представува потенцијален ризик по националната безбедност на државата и нејзините граѓани каде и да се.

**Клучни зборови:** ризици, закани, глобализација, национална безбедност

### ВОВЕД

Република Македонија како држава во транзиција е доволно свесна за нерационалноста и недоволната ефикасност на нејзиниот безбедносен систем во остварувањето на нејзиниот траен интерес доколку дејствува и се подготвува изолирано и затоа се ориентира кон учество во колективните системи за безбедности одбрана. Во тој правец, како потврда кон заложбата за остварување на нејзиниот траен интерес со учество во колективните

системи за безбедности одбрана е заложбатана Република Македонија за полноправно членство во НАТО.<sup>89</sup>

Како важни инструменти преку кои се спроведува Акциониот план за членство се Годишната национална програма за членство во НАТО, Индивидуалната програма за партнерство, Стратегискиот одбранбен преглед и др.

Во рамките на подобрување на безбедноста и одбраната од големо значење е создавањето на систем за заштита и спасување. Основа за организирање на систем за заштита и спасување е националната концепција за безбедност и одбрана, а истиот се организира асогласно Законот за заштита и спасување.<sup>90</sup>

Особена важност треба да се посвети од продолжување на реформите во Министерството за одбрана и армијата, се со цел прилагодување на нашиот одбранбено-безбедносен систем кон стандардите на земјите членки на НАТО. Во рамките на тие реформи структурирање на единиците на АРМ и нивна едукација и опремување на кој начин би можеле правовремено и соодветно да реагираат на новите предизвици и закани предизвикани од глобализацијата по безбедноста на Република Македонија но и пошироко во меѓународната заедница.

## **БЕЗБЕДНОСТ И БЕЗБЕДНОСЕН СЕКТОР КАКО ОДГОВОРНА РИЗИЦИТЕ И ЗАКАНИТЕ**

Безбедноста како термин се употребува за да се објасни дека луѓето и другите вредности во општеството се безбедни како резултат на функционирањето на еден целосно интегриран систем преку соодветни институции и служби преку преземање на различни мерки и активности.<sup>91</sup>

Безбедноста претставува состојба на стабилност во државата и во природата што е насочена кон превентивна подготовка за одбрана и заштита пред се од разни извори на загрозување за да не се предизвика нерамнотежа во општеството и во природата што би ги загрозила физичкиот, општествениот и духовниот интегритет на луѓето.<sup>92</sup>

---

<sup>89</sup> Одлука за стапување на РМ во членство во НАТО, на 23.12.1993.

<sup>90</sup> Nacionalna koncepcija za bezbednost i odbrana, Slu`ben vesnik na RM, br. 40/2003g. vo to~kite 51, 54 i 65 se predvideni ovie reformi, a ponatamu tie se razraboteni so posebni zakoni i podzakonski akti.

<sup>91</sup> Спасевски Ј., и Аслимоски П., Дефендологија, Педагошки факултет, УКЛО, Битола, 2002 г., стр.28.

<sup>92</sup> Grizold, A., Od koncepcije militarizajja I militarizma do koncepcije demilitarizacije, Demilitarizacija Slovenije I nacionalna varnost, Zbornik, Znanstveno I publicisticko središce, Ljubljana, 1991, str.15.

Национална или државна безбедност се однесува на самостојна држава која се грижи за одбрана и заштита на сопствениот физички интегритет и територија. Вообичаено се мисли на две значења, прво, како состојба на безбедност на ниво на целата територија и второ, со значење на заштита која претставува збир на активности со кои државата системски обезбедува безбедност на ниво на целокупно општество.<sup>93</sup>

Безбедносниот сектор ги опфаќа оние владини институции кои имаат овластување да употребат или наредат употреба на сила, присила или да лишат од слобода; тука се институциите кои имаат надлежност да ја заштитат државата и нејзините граѓани како и оние цивилни структури кои се задолжени за надгледување контрола и менаџмент со безбедносните сили.<sup>94</sup>

Општеството и државата како макро социјални средини се создадени да функционираат хармонично и во процесите на создавање поволни услови за да можат да се задоволуваат општите и индивидуалните интереси потреби. Но како што е познато, во процесите на нивното функционирање тие се изложени на бројни деструкции и загрозувања од природата, техничко-технолошките процеси, од поединци и групи од сопствената социјална средина и од деструкции кои потекнуваат од странство. Ваквата реалност ја детерминира потребата во општеството и државата да се изгради и воспостави безбедносен систем кој ќе се грижи за безбедноста.

Безбедносниот систем во светот, во секоја земја различно се организира во зависност од општеството и неговото уредување и од многу други специфички фактори на државата, но речиси сите во поглед на основната цел се слични еден на друг.

## ВЛИЈАНИЕТО НА ГЛОБАЛИЗАЦИЈАТА ВРЗ БЕЗБЕДНОСТА

Почетокот на третиот милениум се карактеризира со брзи, обемни и квалитетни промени во многу сектори и дејности во целиот светот. Се одвиваат **нови видови процеси** кои произведуваат и воспостават **нови видови односи** како меѓу луѓето во рамките на националните држави, така и меѓу државите во рамките на меѓународните односи и меѓународната соработка. Современите научни сознанија и достигнувања во практика, особено во технологијата, компјутеризацијата и брзиот развој на економијата, законито предизвикаа промени во однос на откривањето и користењето на материјалните ресурси и во тој контекст се создаваат услови

---

<sup>93</sup> Кузев, С., Стратегија за одбрана, Југореклам, Скопје, 2001, стр.135.

<sup>94</sup> Working Table III, Security and Defence Issues. The SSR Regional Conference, Bucharest, 25-26 October 2001. ([www.stabilitypact.org/](http://www.stabilitypact.org/))

за воспоставување на нов квалитет на интегративните процеси меѓу државите и народите во светот.

Како резултат на тие процеси и промени дојде до создавање на мулти национални заедници на големи простори и региони. Европа веќе наорганизиран начин брзо се придвижи кон создавање на Европска унија која ќе преставува заедница на повеќе од 27 различни држави со околу 500 милиони жители. Државите и државните институции ќе бидат така организирани за да можат на современ начин да негуваат граѓанско-правни односи и да отворат нови перспективи за економска благостојба и **нови облици на демократија**, но исто така и **нови барања за индивидуална и општествена дисциплина и одговорност**.

За целосно правно уредување на таа заедница во тек е изработката на правни документи со кои ќе се воспостави правен поредок и врз него правен ред. Така, во интегрираните заедници и држави нужно ќе се моделира нов правен систем и нов правен поредок и ред и нови облици на комуникации, движења и односи меѓу народите и луѓето, во кои ќе се намалат, односно ќе се елиминираат мноштво ограничувања во меѓународните комуникации, какви што беа познати во минатото.

За глобализацијата нема општоприфатлива дефиниција. Меѓу повеќето ќе ја наведеме дефинијата на (Малом Њатерс) која гласи:

“Глобализацијата е социјален процес во кој исчезнуваат географските ограничувања на социјалните и културните аранжмани и во кои луѓето стануваат се посвесни дека таквите органичувања исчезнуваат”(Вотерс, 2003: 77).

Со современите промени кои се одвиваат во и низ процесите на глобализација во светот, посебно се актуелизира **безбедноста**, особено од два аспекти:

- **првиот** е дали вкупната безбедност во светот и посебно во националните држави, ќе се **подобрува** или безбедноста ќе се **влошува?** и

- **вториот** е дали општата и националната безбедносната политика ќе се осовременува за да може да “владее” со она што е ново во таа свера или ќе биде “згазена” од времето и ново настанатите состојби?

Според наше мислење би требало да се создадат општествени услови кои ќе овозможат низ нови процеси и нови перспективи да се моделира и гради **современа безбедносна политика** на три нивоа: на **светско ниво**, на **регионално ниво** и на **национално ниво**.

Сегашната безбедносна политика, може да се каже дека, нема елементи врз кои би можело да се тврди дека функционира како хомоген систем, особено не на светско ниво. Таа, ако во општо може да се каже дека постои како систем, во основа се базира најмногу врз задоволувањето на интересите на големите светски сили кои располагаат со огромен економски потенцијал и со огромна количина уништувачко оружје. А, пак, до колку се



согласиме дека е така, тогаш таа произлегува од моќта (силата) и ќе и служи на силата, а во тој случај, се поставува прашање дали е тоа безбедносна политика или е безбедносен диктат со наметнување на закани и насилства, спротивни на интересите на националните држави и на човештвото во целина.

Акоопштеството го наблудуваме од историски аспект ќе утврдиме дека во текот на долгата историја поминувало низ повеќе развојни фази. Од некогаш примитивните заедници, покасно се разви индустриско општество кое пак сега се трансформира во еден степен понапред и стана **информатичко општество**. Станува збор за расчекор помеѓу новосоздаденото и можноста тоа да стане достапно и прифатливо за поголемиот дел од населението. На човекот достапни му се информациите, до нив слободно доаѓа и е во можност брзо да ги разменува. Во него практично се срушени голем број бариери во комуникацијата меѓу луѓето и меѓу националните општества.

Некогаш и неоправдано сите овие процеси се именуваат како производ на **глобализацијата**. А, пак, глобализацијата исто така различно се сваќа и многу различно се толкува. Но, во поглед на тоа што носи глобализацијата за човештвото, сите се согласни дека истовремено носи **позитивни перспективи**, но истовремено се создаваат општествени прилики кои погодуваат да се продуцираат одредени **нови облици деструкции** (социопатолошки појави и деликти).

Глобалното општество кое се создава на светско ниво ќе ја детерминира потребата од создавање на **глобална безбедност** како универзален и општо прифатлив модел за сите или за најголемиот број национални држави. Ако се сака глобализацијата да се насочи кон создавање на "нов свет" кој што треба да живее по богато, по слободно и по безбедно, тогаш е неопходно да се воспостави нова глобална политика, нов правен поредок и да се води **нова (современа) безбедносна политика**.

Глобалната **безбедносна политика** би требало да има влијание врз градбата и моделирањето на **глобалната безбедност** во неколку насоки:

1/ Да се изгради **безбедносно право** со чии правни норми ќе воспостави основа и рамка за идентификување на безбедносните појави кои како загрозувачки фактори ќе се третираат еднакво опасни и штетни за сите народи и држави;

2/ Да се определи кој **меѓународниот фактор** ќе води **безбедносна политика**; и какви ќе бидат неговите надлежности, должности и одговорности;

3/ Да се утврдат **меѓународните институции** кои во непосредната практика ќе ги детектираат безбедносните појави и ќе ги решаваат врз основа на создаденото безбедносно право;

4/ Да се утврдат **безбедносните мерки** преку кои на најуспешен начин ќе се разрешуваат безбедносните проблеми и појави;

5/ Да се создаваат поволни општествени, економски, политички и други услови кои ќе погодуваат да се **надминат противречностите поврзани со националните и општите глобални интереси**. Во еден период, се верува дека, големите и моќни држави ќе инсистираат да бидат задоволени нивните интереси, често на штета на националните интереси на малите држави, а не ретко и на штета на универзалните -општите интереси на светската заедница.

### **Позитивно влијание на глобализацијата**

Социолошката наука преку *теорија на глобализацијата* го истражува настанувањето на *глобалниот културен систем*. Според оваа теорија глобалната култура ја донесуваат, односно ја “произведуваат” различни *трендови (случувања) на социјален и културн развој на светско ниво*:

- појава на глобални обрасци на потрошувачка и конsumerизам;
- негување на космополитски стилови на живот;
- појавата на глобалниот спорт
- ширењето на светскиот туризам;
- опаѓањето на суверенитетот на националните држави;
- растежот на глобалните воени системи;
- препознавањето на општосветската еколошка криза;
- појавата на општосветски здравствени проблеми - сида и слично;
- организирање на светски политички системи - Друштвото на народите, Обединетите нации; и други видови меѓународни тела.
- проширувањето на концептот човекови права;
- комплесната размена на светските религии и слично (Марсхал, 2004: 76).

*Создавањето на нова свест за светот како единствен простор* се смета дека е најважната придобивка од процесите на глобализација.

За нашата анализа посебно е од интерес глобализацијата да се следи од аспект на *општосветските ризици, закани и загрозувања* и начините на општествено-глобално организирање за превенција и спротивставување на тој вид деструкции, преку создавање на најсоодветни безбедносни системи на национален, регионален и меѓународен план.

Во оваа смисла проф. д-р Гоцевски е на мислење дека ќе се отвори процес на унификација на безбедносните системи, како услов за усогласено делување на националните и колективни системи, во сузбивањето на сите облици криминал на национално и на меѓународно ниво. Авторот исто така истакнува дека и ризиците и загрозувањата на меѓународен план се слични или исти (Гоцевски, 2008: 97-100).

## Негативни страни на глобализацијата

Кога глобализацијата ја анализираме од аспект на тоа дали продуцира деструкции и кои се тие, се проценува дека постојат нови облици глобални закани и во таа смисла, како *темна* (негативна) страна на глобализацијата се наведуваат: *политичкиот фанатизам и религиозниот фундаментализам* кои пак, "произведуваат":

- меѓународен тероризам;
- организиран криминал;
- рапространување на оружјето за масовно уништување;
- климатските промени;
- енергетската небезбедност;
- Слабење на позициите на ОН, НАТО, ЕУ идруги меѓународни организации кои се грижат за глобалната безбедност.<sup>95</sup>

Согледувајќи ги ризиците и опасностите што со себе ги носи процесот на глобализацијата, кои навлегуваат во сите пори на човековото живеење со што претставуваат опасност не за една држава или група држави туку опасност по безбедноста на глобалната заедница. Таквата опасност налага заеднички настап, изградба на глобален безбедносен систем кој ќе биде способен соодветно да одговори на ризиците и опасностите на новиот милениум.

## ЗАКЛУЧОК

Безбедносниот систем како организирана активност на специјализираниот дел од државната заедница, насочен кон заштита на виталните интереси на државата, е неминовен белег во секоја етапа од развојот на државата. Развојот на општеството доведува до промени на вредносниот систем, а со тоа се наметнува неминовна потреба од промени во делот на безбедносниот систем кој би можел соодветно да одговори на новите предизвици и да ги заштити новите вредности. Република Македонија со определбата за изградба на парламентарно-демократско општество, ја прифати и потребата од современ и ефикасен безбедносен систем, компатибилен со новите професионални кодекси и демократски

---

<sup>95</sup> Во весникот "Gardijan" pri krajot na 2007 god. objaven e tekst vo koj se veli deka - petmina poranesni voeni funkcioneri od SAD, Velika Britanija, Germanija, Francija i Holandija, izgotvile **Manifest** na 150 stranici i baraat dlaboki promeni vo organiziraweto, pravata i ovlastuvanjta na NATO koi trebalo da im ovozmo`at podobro i poefikasno da se spravuvaat so globalnite predizvici. Pokraj drugoto baraat "Zapadot" da bide podgotven za *preventiven nuklearen udar* i taa odluka da se donesuva bez konsenzus, tuku so mnozinstvo da se odlucuva vo NATO, sto prestavuva osvojuvawe na novi ovlastuvanja koi mozat da predizvikaat ogromni steti po bezbednosta na odredena zemja.

стандарди, способен да се спротивстави на новите безбедносни закани и предизвици како последица од процесот на глобализацијата.

Поаѓајќи од фактот дека Рпублика Македонија е земја кандидат за членство во Европската унија и НАТО пактот, неминовна потреба е од прилагодување на нејзиниот безбедносен систем по теркот и критериумите на земјите членки, па така би можеле да зборуваме за еден потсистем во рамките на глобалниот европски безбедносен систем.

Во досегашниот период, Република Македонија направи крупни исчекори во реформирање на БС и негово прилагодување кон потребите и критериумите на НАТО и Европската унија. Од самиот почеток се влијае на деполитизацијата на безбедносните служби и нивно прилагодување кон новите професионални кодекси и демократски стандарди, зашто неопходен беше и политички консензус.

Периодот на глобализација и транзицијата (кој сеуште е во тек) со право може да се каже е критичен период на прилагодување на безбедносниот систем на поранешните посткомунистички земји, а како доказ дека овој период сè уште трае се и промените во континуитет во безбедносните структури.

Во новонастанатите околности потребата од нов поинаков современ и ефикасен безбедносни отсистем, станува дел од реформите на системот и изградба на новите демократски институции. Новиот безбедносен модел треба да биде компатибилен со современите професионални кодекси и демократски стандарди, да придонесува во заедничкото спротивставување на новите безбедносни закани и предизвици предизвикани од глобализацијата и на унапредувањето на новите односи помеѓу безбедносниот систем на земјите во опкружувањето и поширокиот регион, како би можеле да зборуваме за еден поефикасен глобален безбедносен систем, што во суштина е заеднички цел и инетерс како општо добро.

### **Користена литература:**

1. Ј.Спасески, М.Николовски, С.Герасимоски *“Безбедносни системи-прилог кон учењето за националните безбедносни системи”*, Факултет за безбедност, Скопје, 2010,
2. Барросо Ј.М. „Еуропе анд тхе цхалленгес оф глобализатион“, Пресидент оф тхе Еуропеан Цомисион , Спеаацх гивен ат Ст Антонс Цоллеге, Оцфорд, Оцтобер, 2007
3. Бакрески О. „Контрола над безбедносниот сектор“, Филозофски факултет, Скопје, 2008
4. Цхрис Абботт, Паул Рогерс анд Јохн Слобода *Глобал Респонсес то Глобал Тхреатс*, Оцфорд Ресеарцх Груп, Јуне 2006, п. 37.

5. Давид П. Барасх, *Аппроаџес то Пеаце (А Реадер ин Пеаце Студиес)*, Оцфорд Университс Пресс, Нењ Сорк & Оцфорд, 2000, пп. 60-62.
6. Фланаган С. Ј. анд Сцхеар Ј.А. *Америкас глобал Сеџуритс Агенда*, Институте фор Натионал Стратегиџ Студиес, Либрарс оф Цонгесс, 2008
7. Гоцевски Т. „Основи на системот на национална одбрана”, Филозофски факултет, Скопје, 2006
8. Гоцевски Т., Бакрески О., Славески С. „Евроипската Унија низ призмата на европската безбедност”, Филозофски факултет, Скопје 2007
9. Мијалковски М. „Обавештајне и безбедносне службе”, Факултет безбедности, Београд, 2009
10. Славески С. „Безбедносен систем”, Европски универзитет, Скопје, 2009
11. Славески С. Сеџуритс оф информатион-преџондитион фор мемберсџип оф тхе Републиџ оф Маџедониа то НАТО, ин Маџедониа ин НАТО, Министрс оф Деџенџе оф тхе Републиџ оф Маџедониа, Скопје, 2003
12. Ванковска Б. Тхе Хуман Сеџуритс Диџтрине фор Еуропе: А Виенџ фром Белоњ, ин Интернатионал Пеаџекеепинг, 2007
13. Ванковска Б. „Перспективите на Република Македонија на патот кон НАТО и Европската унија, Министерство за одбрана на РМ и Филозофски факултет, Скопје, 2006

Нормативни акти:

1. Устав на Република Македонија, Сл.весник на Република Македонија бр.52/91, Уставните амандмани И - ЦЦЦИ, Уставните закони за спроведување на Уставот на Република Македонија, Сл.весник на Република Македонија бр.52/91, 4/92 и 107/05;
2. Закон за Агенџијата за разузнавање, Сл. весник на Република Македонија бр.19/95;
3. Закон за одбрана, Сл. весник на Република Македонија бр.42/01 и Закон за изменување и дополнување на Законот за одбрана, Сл.весник на Република Македонија бр.05/03, 58/08 и 110/08;
4. Закон за внатрешни работи, Сл.весник на Република Македонија бр.92/09, Исправка на Законот од 28.09.2009 и Законот за измени и дополнувања на Законот за внатрешни работи бр. 35/10;
5. Уредба за безбедност на лица корисници на класифиџирани информации ( Сл. весник на РМ бр. 82/04)

<http://www.nato.int/docu/basic.txt>

<http://www.mvr.gov.mk>

<http://www.un.org/secureworld/report2.pdf>

<http://www.StrategicstudiesInstitute.arms.mil/>

Проф.д-р. Слободанка Тодороска-Ѓурчевска  
Факултет за детективи и криминалистика-  
Европски Универзитет на Р.Македонија-Скопје  
e-mail: slobodanka.todoroska@eurm.edu.mk

## КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ЛИЧНОСТА НА ИНТЕРНЕТ ЗАВИСНИЦИТЕ

*Апстракт:* Интернетот е глобална компјутерска корисничка мрежа и современо средство за комуникација чија крајна цел е формирање најголем пазар на светот, посебно кога е во прашање достапност до пристап на информации. Оваа виртуелна мрежа станува секојдневна потреба на сè поголем број корисници. Интернетот побрзо, повеќе и полесно од било кој друг медиум или сретство за комуникација на луѓето им овозможува чувство на припадност на заедницата која ги прифаќа без разлика на: полот, возраста, расата, нацијата, маните и доблестите. Но, интернетот и компјутерската технологија ги редуцира човековите потреби за други луѓе. Ова неминовно доведува до регрутирање на нови проблеми, а компјутерската зависност која се појавува уште повеќе во социјална смисла доведува до оддалечување на поединецот од членовите на општествената група.

Една од водечките дебати во психолошките и психијатриските кругови се однесува на новиот облик на пореметувањето на навиките кое настанува како последица на електронската комуникација и информатичкото општество-попрецизно интернетот и интернет комуникацијата. Повеќе автори сметаат дека можат да се одделат два вида на зависности:

1. Злоупотреба на супстанции која во интернетот не постои,
2. Зависност од одредени активности и дејствија („process addictions“ или „behavior addictions“) како што се коцкањето, купувањето или одредени сексуални однесувања.

Патолошката употреба на интернетот е термин кој често се користи (Davis, 2001 g.). Овој термин феноменолошки е поширок и вклучува не само зависност туку и маладаптивни облици на „online“ однесувања (прогонување, злоставување, кражби на идентитетот). Според различни мислења голема е веројатноста дека интернет зависниците всушност со користењето на интернетот бегаат од обрвски и од проблеми. Зависноста од интернет не е формална причина, но сепак негативно влијае на животите на луѓето кои со своите најразлични апликации можат да предизвикаат претерано користење, а подоцна и зависност. Ќе заклучиме дека глобалната мрежа е корисна во смисла на поврзување на луѓето, идеите и информациите, но е штетна ако не се употребува на целисходен начин.

**Клучни зборови:** Интернет, интернет зависност, невротизам, екстroversија, интroversија, отвореност, кооперативност.

PhD Slobdanka Todoroska – Gjurgevska  
Faculty of Detectives and Criminalistic  
European University - Republic of Macedonia  
e-mail: slobdanka.todoroska@eurm.edu.mk

## PERSONALITY TRAITS OF INTERNET ADDICTS

**Abstract:** *The Internet is a global computer user network and a contemporary means of communication with a goal to create the largest market in the world, especially when it comes to information access. This virtual network becomes an everyday necessity of a great number of users. There is not any other thing that makes people feel more part of the community which accepts them regardless of their age, sex, race, nationality and virtues. However, the Internet and the communication technologies reduce human social needs. This inevitably leads to other problems and the computer addiction results in alienation of the individual from the rest of the social group.*

*One of the fierce debates of both psychologists and psychiatrists is related to the new form of habits disorder which is due to the electronic communication and the information society i.e. the internet and the internet communication. Several authors argue that two types of addictions can be distinguished:*

*1.the abuse of substances which do not exist in the Internet*

*2.addiction to certain activities ("process addictions" or "behavior addictions") such as gambling, shopping, or particular sexual activities.*

*The pathological use of the Internet (Davis, 2001 g) is a term which is used very frequently; it is a wider term which includes not only addictions but also some inappropriate activities such as "online" processes (stalking, abuse, identity thefts). Many attitudes show that it is highly probable that by using the Internet, the main reason is not a formal reason, but it still negatively affects people's lives who, by using what is offered on the net, can end up as addicts.*

*We can summarize the above said by claiming that the global network is useful in terms of bringing people, ideas and information together, but it can be harmful if not used moderately and appropriately.*

**Key words:** *internet, internet addiction, neuroticism, extroversiion, introversion, cooperativeness, openness.*

## 1. Воведни размислувања

Несомнено дека интернетот повеќе од било кое современо технолошко откритие успеа да му го олесни животот на човекот без разлика дали се работи за работа или забава. Современиот човек не може да си го замисли животот без интернет. Но, секако не треба да се занемари фактот дека човекот е социјално битие и има изразена потреба за друштво и комуникации. Интернетот повеќе, побрзо и полесно од било кои други медиуми и средства за комуникации на луѓето им дава чувство на припадност на заедницата која ги прифа без разлика на полот, возраста, расата, националноста и професионалната припадност. Мобилните телефони, софтверите, сајтовите и социјалните мрежи го одделија човекот од реалниот живот. Ова доведе до неможност човекот со другите луѓе да комуницира „тет а тет“. Ова не им се случува на сите луѓе. За жал младите луѓе се повеќе ги користат новите технологии за комуникација така што се сведува на кратки СМС пораки без емоции и многу часови проведени на интернет. Ова продуцира нови проблеми кои најчесто се именуваат како интернет зависност. Една од водечките дебати во психијатриските и психолошките кругови се однесува токму на појавата на овој нов облик на пореметување на навиките кој настанал како последица на развитокот на електронската комуникација и информатичкото општество, поконкретно интернетот и интернет комуникацијата.

Првите облици на електронска зависност се јавуваат уште кон средината на минатиот век кога луѓето секојдневно одеа во флиперниците за да изиграат партија флипери. Осумдесетите години на минатиот век ја означиле ерата на видео игрите, а малку подоцна настапиле ерата на видеата кога од видео клубовите се изнајмуваа касети за да се гледаат најновите филмови. Потоа следеле покер апаратите на кои се „заработуваше“, по некој денар. Сега се актуелни компјутерите и интернетот. Интернетот се користи за најразлични цели и задоволување на најразлични човекови потреби. Генерално тие потреби можат да се подведат под две категории:

1. Барање и користење на информации кои на корисникот му се потребни,

2. Интеракција и комуникација со други луѓе во виртуелен простор.

Лесниот пристап до повеќе информации е факт кој ги привлекува луѓето на интернет. Користењето на мрежата може да биде од обично пребарување (search, surfing) па до разни облици на купување, одредени резервации, плаќања итн. Многумина се свртуваат кон интернет за да ги избегнат притисоците и дискомфорот на секојдневниот живот. Покрај сите останати причини, меѓу другото луѓето се свртуваат кон интернет и за да задоволат сопствени важни социјални и психолошки потреби. При тоа предност имаат интерперсоналните комуникации, потребата за припаѓање, самодоверба, љубопитност, чувство на сопствена вредност итн. Меѓутоа



искуствата зборуваат и за многубројни негативни појави и последици од користењето на интернетот меѓу кои е и предизвикувањето на зависност.

## 2. Критериуми и индикатори на интернет зависносите

Според В. Бугарски зависноста од интернетот се дефинира како маладаптивен облик на употреба на интернетот кој доведува до клинички сигнификантни оштетувања и кој подразбира присуство на три или повеќе критериуми во период помалку од една година. Според ова зависноста од интернет можеме да ја сфатиме како клиничкото пореметување кое остава многу негативни последици на социјалното, работното, семејното, финансиското и економско функционирање на личноста.

Според некои западни истражувачи ако некој на интернет проведува повеќе од 38 саати неделно односно околу 6 саати дневно се разбира дека станал зависник. Реално гледано во наши услови секој кој на интернет проведува по 4 саати дневно што отприлика значи 28 саати неделно, длабоко загази во зависност. Меѓутоа според мислењето на терапевтот Хилари Кеш за поставување на дијагноза не е важно времето проведено на интернет туку дали таа навика создава проблеми како што се: социјална изолација, анксиозност, брачни несогласувања, губење на работа или проблеми околу ефикасноста во професионалните и училишните активности.

За да се констатира постоење на зависност врзаноста за интернет би морала да биде деструктивна и да предизвикува значително намалување на професионалните активности, социјалното, работното, семејното, финансиското, психолошкото или физиолошкото функционирање, а оддалеченоста од компјутерот би морала да предизвикува непријатни симптоми како што се: несоница, тремор, препотување.

Личностите зависни од интернет воочуваат потешкотии во секојдневниот живот кои се јавуваат како последици на неможност за контролирање на потребата од интернет. И покрај големата разновидност на можните индикатори истражувачите сепак идентификувале одреден број на индикатори кои ја опишуваат зависноста. Тие се:

### 1. Појава на толеранција која се состои:

- потреба од постојано зголемување на времето кое се поминува на интернет заради постигнување на чувство на задоволство,

- значително смалување на ефектот на задоволство ако до ова зголемување не доаѓа, односно употреба на иста количина на време проведено на интернет,

- неможност на контрола на времето кое се поминува на интернет или користење на компјутер,

2. Апстиненционална криза која настапува после неколку дена без интернет или при обидот да се смали или прекине користењето на интернет. Кризата може да се манифестира со психомоторни пореметувања како што се: тремор, опсесивни мисли за интернет, појава на волјеви и неволјеви движења на прстите кои симулираат движења како при куцање на тастатурата, нервоза, раздаразливост кога одеднаш ќе се прекине со користењето на интернет или кога ќе нема пристап до интернет,

3. Избегнување на несаканите однесувања по пат на интернет како што се:

- повлекување во „себе“ кога не се на интернет,

- асоцијално однесување кое се одликува со занемарување на разни социјални, општествени, рекреациони и други активности и обврски во корист на интернет.

4. Промени на општествените потреби и навики

- спиење што е подредено на потребите на користење на интернетот,

- во текот на работата која е врзана за работата на интернет не се користат паузи.

5. Желби или обиди да се прекине или смали времето кое се поминува на интернет.

6. Размислување за интернетот и кога не се користи.

7. Запоставување на социјалните, семејните и професионалните обврски

- се јавуваат проблеми на работа и во интерперсоналните односи,

- се запоставуваат пријателите и семејството,

- се запоставуваат деловните и личните обврски и одговорности,

- се фаворизираат „online“ пријателства за сметка на вистинските,

8. Употреба на интернетот и покрај знаењето за неговите негативни последици

- употреба на интернет и покрај свесноста за тоа дека тоа доведува до несоница, брачни несогласувања, доцнење на работа, занемарување на професионалните обврски, чувство на напуштеност од блиските.

9. Употреба на интернетот и покрај знаењето за ризикот од губење на социјалните, професионалните и личните односи.

- употреба на интернетот и покрај свесноста дека ќе дојде до прекин на важните индивидуални, социјални и професионални односи.

10. Интернетот како бекство од проблемите и непријатните чувства

- употребата на интернет како замаена за решавање на материјалните, социјални и професионалните проблеми,

- употребата на интернетот како вид на рекреација на чувството на беспомошност, страв, инфериорност, помала вредност.

11. Криење на вистината за времето поминато на интернет.

- лажење на блиските за времето поминато на интернет. Стручњаците предупредуваат дека дури 50% од корисниците на интернет покажуваат знаци на ова пореметување кое се проектира низ играњето на „online“ игри (коцкање, карти), „online“ шопинг или дополнителни социјални активности како што се користење на „мејлот“ или „чатот“ или разни мејлинг листи.

### 3. Особините на личноста и интернет зависниците

„Suberspace“ поседува одредени специфичности кои во повеќето истражувања се означени како битни карактеристики кои и погодуваат на развитокот на зависноста. Бугарски (2005 г.) смета дека однесувањето на луѓето на интернет е сложена интеракција на особини на личноста и некои битни карактеристики на „сајбер“ зависниците. Основниот начин на комуникација на интернетот е по пат на текст. Точно отсуството на комуникација „face to face“ им овозможува анонимност на корисниците кои имаат прилика на овој начин да се претстават себе си во потполно поинакво светло во однос на сопствениот идентитет. Интернетот дава можност да се запознаат голем број на луѓе, дава можност за флексибилност на времето кое подразбира дека комуникацијата по пат на интернет може да се одвива во реално време или може да биде одложена. Истовремено дава можност да се комуницира со повеќе личности, дава еднаков статус на сите луѓе и надминување на просторните ограничувања.

Истражувањето на психолошките фактори на интернет зависноста е опишано преку теоријата на социјална компензација (Peter Walkenburg i Schouten 2005). Според оваа теорија комуникацијата преку интернет е привлечна и им дава можност за самореализирање на социјален план на социјално анксиозните, повлечените и интровертните личности. Тие низ овој вид на комуникација ги компензираат проблемите во социјалното функционирање. Можноста за самостојна контрола и контролата над количината и видовите на информации кои ги добиваат соговорниците во комуникацијата на интернет овој вид на комуникација го чинат пожелен за повлечените и срамежливи личности. Креирањето на идентитетот на интернет му дава можност на корисникот да го конструира својот идентитет во согласност со сопствените желби. Доаѓа до формирање на нова личност и ново видување на себе си, кое најчесто е спротивно на реалноста. Социјалната поддршка која се развива во групите е основниот мотив кој води кон тоа корисникот постепено да развива навики да посетува одредена „заедница“ на интернет на т.н. виртуелна група при што се развива високо ниво на семејност меѓу членовите на дадените групи при што се формира чувство на припадност и заедништво (Михајловиќ и соработниците, 2008 г.)

Анонимноста која ја овозможува интернетот доведува до појава на „online“ дезинхибиција (Suber, 2005). Психолошките истражувања кои посериозно би се бавеле со одредниците на интернет зависноста сèуште се

во повој. Тоа што се смета заеднично за сите интернет зависници е фактор дека со помош на виртуелниот свет се бега од реалните животни проблеми како што се осаменоста, проблемите на работа, во училиште, во семејството, лош здравствен статус или нешто друго. Како потенцијално загрозувани најчесто се споменуваат личности кои се склони кон мечтаење и фантазирање, срамежливи личности, личности кои патат од социјални фобии и оние кои се незадоволни од својот социјален статус.

Група на автори од универзитетот во Амстердам ( Peter, Valkenburg & Shouten, 2005 ) го анализирале моделот, причините и начинот на склопување на „online“ пријателства меѓу адолесцентите. Почетна теза им била димензијата екстровеизија/интروهизија која во голема мера поартиципира во овој процес. Утврдено е индиректно влијание на овие димензии на личноста врз склопувањето на пријателства преку интернет. Екстровертните адолесценти покажале поголема спремност да изнесуваат интимни податоци и почесто комуницираше „online“ . Интروهртните исто така комуницираше „online“ . Нивното однесување се објаснува со мотивација „online“ комуникацијата да ја користат како социјална компензација за незадоволството кое е можно да го доживуваат при комуникацијата „face to face“.

Студијата која во 2002 г. беше спроведена во Израел (Hamburger, 2002) се обиде да објасни како особините на личноста се рефлектираат на значењето на социјалните односи преку интернет во споредба со комуникациите во современиот живот. Резултатите покажале дека социјалната комуникација е најчесто една од причините за користење на интернет. Интروهртните личности и личностите кои имаат повисоки скорови на скалата на невротизам се склони кон интернет зависност. Овие личности сметаат дека битните аспекти на својата личност можат повеќе да ги манифестираат преку интернет отколку преку „face to face“. Тие сметаат дека интернетот може да допринесе за ублажување на чувството на осаменост. Напротив нив екстровертните личности и личностите со умерено ниски скорови на скалата за невротизам сметаат дека подеднакво успешно можат да се презентираат низ вообичаени социјални интеракции во секојдневниот живот.

Во 2003 г. спроведено е истражување во Р. Србија во 2003 г. (Леловиќ, Дамјановиќ, Олујиќ) на примерок од 282 испитаници (65,6% мажи и 34,4% жени) со просечна старост од 27,7 години со цел да се утврди поврзаноста на однесувањето врзано за интернет со интروهертноста, староста на корисниците, меѓуполовите разлики, разликите кои го земаат предвид времето поминато на интернет и разликите меѓу личностите чии професии се врзани за интернет и останатите испитаници. Испитаниците пополнувале online прашалници за однесувањето врзано за интернет, зависноста од компјутри и скалата на екстровеизија на EPQ прашалникот. Утврдена е значајна меѓуполова разлика во поглед на зависноста од

интернет, од компјутери и од заинтересираност од еротски содржини. Зависноста од интернет е поизразена кај жените, додека кај другите два индикатора мажите постигнале повисоки скорови. Исто така воочена е значителна разлика по однос на зависноста од компјутери меѓу корисниците чија професија е тесно врзана за интернет и останатите корисници. Екстраверзијата е во негативна корелација со зависноста од интернет. Утврдено е постоење на статистички умерена негативна корелација меѓу екстравертните корисници и нивната зависност од интернет, што всушност подразбира позитивна корелација со интровертноста. Интровертните личности се ризична група за развивање на интернет зависност. Овие резултати ги потврдуваат разликите меѓу интровертните и екстравертните личности во поглед на зависноста од интернет.

Да го споменеме и истражувањето на Бодирожа, Јовановиќ и Попов од 2008 г. кое ја проучуваше поврзаноста на однесувањето на луѓето во процесот на комуникацијата со анксиозноста. Во истражувањето учествувале 235 испитаници (62,1% жени и 36,6% мажи) со просечна старост од 25 год во распон од 14-42 г. Утврдено е постоење на 5 димензии на однесување: социјализација по пат на виртуелни општествени заедници, зависност од нив, нивно компензаторно користење, виртуелен селф и негативен став кон виртуелните општествени заедници. Со анализа е утврдено дека социјалната анксиозност е поврзана со димензијата зависност и дека постои тенденција за поврзаност со димензијата компензаторно користење.

Како што може да се забележи врз основа на досегашните истражувања при обидот да ја објаснат интернет зависноста истражувачите често имале за цел поврзување на овој феномен со Ајзенковите димензии на личноста екстроверзија/интроверзија, невротизам и психотицизам. Некои од тие истражувања покажале дека анализата на скоровите на испитаниците на димензиите екстроверзија, невротизам и психотицизам не покажале постоење на значајни разлики. Но истражувањата со сигурност тврдат дека интровертните личности претставуваат ризична група за развивање на интернет зависност.

Се поставуваат две основни задачи на емпириските обиди за дефинирање на интернет зависноста. Првата е јасно утврдување на збирот на симптомите кои ја чинат типичната слика на ова пореметување и втората е утврдување на валидационите критериуми (цртите на личноста, историјата на болеста, тенденции во развитокот) кои со интернет зависноста би биле во причинско-последични врски.

## **Заклучок**

Промените во расположението и изолацијата се знаци на интернет зависноста. Проблемот најчесто ги погодува младите но и постарите не се

имуни. Зависноста се манифестира во потребата секој ден да се „седи“ на интернет по неколку часа и да се изолира од реалниот свет. Се смета дека 38% од луѓето денеска се зависници од интернет. Основниот симптом е постојана потреба за пребарување на општествените мрежи, мејлот, разни портали како и анксиозност и незадоволство ако таа потреба неможе да се оствари.

Според психолозите карактеристични симптоми се промените во расположението, невозможноста на контролирањето на времето кое се поминува на интернет, изолирање и избегнување на друштво, отфрлање на социјалните релации и контакти и општа преокупација со компјутери.

Зависноста од интернет е клиничко нарушување со силни негативни ефекти врз социјалното, финансиското, семејното и економското функционирање на личноста. Таа е модерна форма на зависност која се манифестира како состојба на поединецот во чиј живот интернетот станува доминантна животна активност која го изолира од другите општествени процеси, а тоа создава негативни последици за него и неговата околина.

Ако се поминува 4 до 6 часа дневно на интернет се смета за симптом на зависност од интернет. Проведеното време на интернет може но и не мора да биде показател на интернет зависност. Многу поверодостојни знаци т. е. симптоми на зависност од интернет се промени во однесувањето, трошење на сè повеќе време на компјутер и интернет, прекинувањето на работниот однос и школувањето, игнорирање на другите обврски и интереси, проблеми со концентрацијата и меморијата, несоница, проблемни со рбетот, видот, слухот.

Зависноста од интернет може да се манифестира во многу форми:

- зависност од играње на компјутерски игри,
- зависност од сурфање,
- зависност од „cybersex“,
- зависност од воспоставување на пријателски односи на интернет.
- зависност од коцкање на интернет,
- зависност од компјутери воопшто.

Оваа форма на зависност е релативно нова болест, а со нејзина широка распространетост се отвораат нови социјални проблеми.

Во 1966 г. за прв пат се користи терминот „internet addiction“. Набрзо потоа се отвораат првите институции специјализирани за третирање на овој проблем. Вакви институции има насекаде во светот.

## Conclusion

Mood swings and isolation are indicators of internet addiction. The most affected by this problem are young people but older people are not prone to it

either. The addiction is manifested through every day need to spend several hours on the internet thus being isolated from the rest of the real world. It is nowadays believed that 38% of the people are internet addicts. The main symptom is the compulsive need to search the social networks, e-mail address, various site as well as anxiety and dissatisfaction at the inability to do meet that need.

According to the psychologists, the most characteristic symptoms are mood swings, inability to control the amount of time spent on the Internet, isolation from social activities and avoiding them, rejection of the social contacts and a general preoccupation with computers.

Internet addiction is a clinical disorder with severe negative impact on the social, economic, financial integrity of a person. It represents a modern form of addiction which can be described as a condition of a person in which the internet becomes his/her dominant every day activity. This activity isolates him/her from the rest of the society, which has a negative effect both on him/her and their social milieu.

4 to 6 hours spent on the Internet can be considered as a sign of internet addiction. The time spent on the internet might be considered as an internet addiction symptom, but there are others more typical symptoms such as: mood swings, spending more and more time in front of the computer, quitting school/work, neglecting other responsibilities and interests, memory and concentration problems, insomnia as well as spine, ear and eye disorders.

Internet addiction can have many forms:

- Computer games addiction
- 'surfing on the Internet' addiction
- Cybersex addiction
- Internet gambling addiction
- Addiction to making friends on the Internet
- Computer addiction in general

Internet addiction has been discovered only recently and its rapid spread triggers new social problems. The notion of 'internet addiction' was first used in 1966 and soon the first establishments specialized in treating these problems were set up. Nowadays, institutions like these are popular and exist worldwide.

## **Литература**

1. Бодирожа, Б. Јовановиќ, С. Попов, Б. Латентна структура понашања у виртуелним друштвеним заједницама и њена релација са социјалном анксиозношћу, Примењена психологија 1-2 стр.17-34(2008)

2. Бугарски, В. Зависност од интернета-истина или заблуда? Часопис за проучавање информационах технологија, Београдске отворене школе,

бр.11                                   преузето                                   са                                   сајта  
[http://www.bos.rs/cepit/evolucija/html/11/net\\_zavisnost\(2005\)](http://www.bos.rs/cepit/evolucija/html/11/net_zavisnost(2005))

3. Grohl, J.M. Internet addiction guide. URL:  
[http://psychcentral.com/netaddiction\(1999\)](http://psychcentral.com/netaddiction(1999))

4.     Голчевски, Н. Миловановиќ, Г. Глобални гаѓани-Емпириска  
студија корисника интернета у Србији, Београд, ЦеПИТ (2003)

5.     Gross,E.F. Juvenen, J,& Gable, S. L. Internet use and well-beingin  
in adolescence Journal of social issues, 58 (1), 75-90(2002)

6.     Davis, R.A. Acognitive –behavior model of patologikal internet  
use (PIV) Computer is Humam behahavior, 17 (2), 187-195(2001) Treatment of  
internet Adiction [http: //www.internetaddiction.ca/treatment.htm](http://www.internetaddiction.ca/treatment.htm).

7.     Hamburger, Y.A.Wainapel G.Fox,S On the Internet Wo One  
knows J'm an introvert/extroversion,neuroticism and Internet interaction,  
CyberPsychology& Behavior.vol.S, No 2,125-128(2002)



## **Зголемување на продажбата и уделот на пазарот преку употреба на софтвер за управување со знаење**

***Апстракт:** Во денешно време фирмите сè повеќе се насочуваат кон компјутеризирање на работните процеси сè со цел да се добие побрзо, поедноставно и точно извршување на зададените задачи. Освен со работните процеси и активности, фирмите е потребно да го компјутеризираат и знаењето што го поседуваат. Тоа се прави со помош на соодветен софтвер за управување со знаење кој им помага на фирмите ефикасно да го користат своето знаење и информации.*

*Софтверот за управување со знаење може соодветно да го складира, обработи и дистрибуира целокупното знаење за пазарот, потрошувачите и конкурентите. На овој начин продажниот кадар во фирмата може многу лесно да се здобие со потребните информации и ќе може да придонесе за зголемување на продажбата, поголем напредок на фирмата, привлекување на нови потрошувачи, поголем углед и удел на пазарот.*

*Во овој труд теоретски ќе биде објаснат поимот и значењето на софтверот за управување со знаење, како и важноста на соодветните информации за зголемување на продажбата и уделот на пазарот.*

*После теоретско истражување, ќе се премине кон практично истражување во фирми кои се занимаваат со производство и продажба на производи на Македонскиот пазар. Истражувањето ќе биде дескриптивно, направено преку методот на испитување. Истражувањето ќе биде направено со цел да се согледа дали фирмите во Р.Македонија користат некаков софтвер за складирање и обработка на податоци за потрошувачите, пазарот и конкурентите и доколку не користат дали имаат потреба од некакво софтверско решение кое би се користело за таа намена.*

*Целта на ова истражување е фирмите да ја согледаат потребата од складирање и обработка на податоците за пазарот, потрошувачите и конкурентите и тоа со примена на софтвер за управување со знаење.*

***Клучни зборови:** софтвер за управување со знаење, пазар, продажба, потрошувачи, конкуренти*

*Abstract: Now adays companies rapidly are doing computerization of all business processes in order to get faster, more easily and accurately execution of their assigned tasks.*

*In addition to business processes and activities, companies also need to computerize the knowledge they possess.*

*That can be done by using an appropriate software for knowledge management that helps companies effectively use their knowledge and information.*

*Knowledge management software can properly store, process and distribute over all knowledge about the market, customers and competitors. On this way sales staff in the company can easily obtain all the necessary information and can contribute for increasing the sale, progress of the company, for attracting new customers, for higher reputation and bigger market share.*

*In this paper is explained theoretical concept and importance of knowledge management software, and the importance of appropriate information for increase of sales and market share.*

*After theoretical research, practical research is done in the companies that produce and sale products on Macedonian market. The research will be descriptive, done by the method of examination. The research is done to be seen if the companies in Macedonia use some software for storing and processing data for consumers, competitors and market and if they need some software solution that could be used for this purpose.*

*The purpose of this research is companies to recognize the need for storing and processing data for market, customers and competitors by using knowledge management software.*

*Key words: knowledge management software, market, sale, customers, competitors*

## **Поим и значење на софтверот за управување со знаење**

Во денешно време фирмите сè повеќе се насочуваат кон современо и напредно работење. Сите работни процеси во фирмите се компјутеризираат сè со цел да се добие побрзо, поедноставно и точно извршување на зададените задачи. Освен со работните процеси и активности, фирмите почнуваат масовно да го компјутеризираат и знаењето што го поседуваат. Тоа се прави со помош на соодветен софтвер кој им помага на фирмите ефикасно да го користат својот интелектуален капитал. Софтверот за управување со знаење треба да го дистрибуира и да го одржува знаењето што го поседува една фирма. Основниот принцип на софтверот за управување со знаење е да го дистрибуира знаењето во соодветен и лесен за користење формат на соодветната личност, и тоа точно на време за да може да се изврши веќе зададената задача.

Способноста на фирмата да учи и да се менува, а уште поважно да учи побрзо од другите фирми и наученото да го претвора во акција, претставува најголема предност на една фирма.<sup>96</sup>

Софтверот за управување со знаење не претставува софтвер со стандардна големина, форма, изглед и извршување на исти процеси. Софтверот за управување со знаење може многу да се разликува од една до друга фирма. Тоа е поради различната дејност на фирмата, различни активности кои се извршуваат во различни фирми и различниот интелектуален капитал што го поседува фирмата. Но, можеме да напомниме дека кај сите фирми софтверот за управување со знаење го документира знаењето што фирмата го поседува и дава можност истото тоа знаење да се користи од страна на авторизирани корисници низ секторите и одделенијата на фирмата. Софтверот за управување со знаење во фирмата треба да го поддржува генерирањето, складирањето, ажурирањето и дистрибуцијата на знаењето.

Фирмата која сака да користи софтвер за управување со знаење треба да знае какви цели сака да постигне со воведување на ваков софтвер. Фирмата која започнала со користење на софтвер, значи дека таа сфатила колку е скапоцен интелектуалниот капитал и целокупното знаење на фирмата.

Со помош на софтверот за управување со знаење фирмата ќе биде во можност да го пренесе знаењето и да ги подобри процесите, да развие нови производи или услуги, да ги задоволи потребите на своите соработници или клиенти и да оствари други цели поврзани со работењето на институцијата.

Иднината на софтверот за управување со знаење може јасно да се предвиди. Како што фирмите се движат во доба на знаење, сè повеќе се зголемува потребата од алатки кои ќе им помогнат на фирмите да ги сортираат огромните количини на податоци и информации. Во фирмите сè повеќе се троши време на сортирање, филтрирање, одговарање и управување со сите овие наведени работи. За да се избегне сето ова потребно е да се воведат софтверско решение во фирмата кое ќе може соодветно да управува со сите електронски и пишани податоци, информации, документи и знаење и на тој начин да придонесе фирмата поголем дел од своето време да го посвети кон постојан напредок и остварување на своите цели.

Заради овие причини докажано е дека управувањето со знаењето е една од најпопуларните теми за истражување во последнава декада.<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup>Mašić and Đorđević, Koncept za kreiranje konkurentske prednosti u novoj ekonomiji, 101-108

<sup>97</sup>Kalpic and Bernus, Business process modeling through the knowledge managing perspective

## Софтвер за управување со знаење за поголема продажба и удел на пазарот

Во денешно време многу фирми не се ефективни ако не го капитализираат знаењето што го поседуваат и целокупниот нивни успех зависи од тоа како тие управуваат со тоа знаење бидејќи тоа претставува извор на развој, раст и профит.<sup>98</sup>

Софтверот за управување со знаење може да се користи и за маркетинг активности кои ќе придонесат за зголемување на продажбата, уделот на пазарот и привлекување на нови потрошувачи. Доколку една фирма користи софтвер за управување со знаење тоа значи дека фирмата презема маркетинг активности кои се базирани на знаење. Но, што претставува маркетинг базиран на знаење? Тоа е маркетинг кој што го користи знаењето од микро и макро опкружувањето и е на располагање на маркетинг одделението на фирмата. Но, тоа не е „знаењето што го знаеме“, туку е „знаењето што треба да го знаеме“, за да можеме соодветно да го приспособуваме и менуваме микро и макро опкружувањето.<sup>99</sup>

Секоја фирма која што сака да постигне успех на пазарот треба да поседува одредени податоци за своите потрошувачи, за нивните барања и желби, за тоа како се менуваат нивните потреби, каква иновација им е потребна, некои специфични карактеристики за нив итн. Исто така потребно е да поседува и податоци за целокупниот пазар, пазарните сегменти, промените кои се случуваат на пазарот, како и податоци за своите конкуренти и нивните активности. Со сите овие податоци треба соодветно да се управува за да може истите тие да бидат соодветно искористени. Прво што треба да се направи е се соберат овие податоци, соодветно да се складираат и потоа да се анализираат. Врз основа на овие податоци фирмата треба да креира соодветни акции за зголемување на продажбата и уделот на пазарот. Целиот овој процес на собирање, складирање, анализирање на податоците и информациите и креирање на акции претставува модел на управување со знаење. Овој модел може да биде поддржан од соодветен софтвер за управување со знаење кој ќе одговора на работење на фирмата, дејноста и целите кои што сака да ги постигне фирмата преку користење на целокупното знаење. Ако ваквиот модел претставен преку софтверот за управување со знаење соодветно се користи во фирмата, може да се добијат следниве придобивки:<sup>100</sup>

- Поголема интеграција на целите на фирмата со пазарот
- Подobar пренос на информациите преку постоење на соодветна архитектура на знаење која е достапна за вработените

<sup>98</sup>Hershel and Nemati, Managing the Tacit to Explicit Knowledge Conversion Problem, 107-116

<sup>99</sup>Cader, Knowledge Management and Knowledge-based Marketing, 46-60

<sup>100</sup>Binder, Sales Knowledge Management

- Помалку грешки во базата на потрошувачи и конкуренти
- Поголема продуктивност во работењето и поголема продажба

Преку софтверот на управување со знаење фирмата може да креира профили на своите потрошувачи, да ги следи нивните нарачки, да ја согледа големината на нивните нарачки, промените во однесувањето итн. Потоа може да ги следи своите конкуренти и нивните активности и ќе може да презема соодветни акции. Врз основа на сите овие информации, фирмата може да прави различни анализи, согледувања и предвидувања, кои ќе бидат од корист на фирмата за преземање на некои идни активности за зголемување на продажбата и уделот на пазарот.

### **Практично истражување**

После теоретското објаснување за софтверот за управување со знаење и можноста за зголемување на продажбата на фирмата преку користење на овој софтвер, се преминува кон практично истражување. Ова истражување е дескриптивно, направено преку методот на испитување со помош на анкетни прашалници. Испитани се 40 фирми од Р.Македонија кои се занимаваат со производство и продажба на производи на домашниот пазар. Од сите 8 региони на кои е поделена Р.Македонија се земено по 5 фирми кои произведуваат и продаваат производи на домашниот пазар. Целта на ова истражување е да се согледа колкав дел од фирмите прибираат, складираат и обработуваат податоци за своите потрошувачи, а колкав дел од нив тоа го прават со помош на некое софтверско решение. Исто така треба да се согледа дали фирмите имаат дополнителна потреба за софтвер кој би ги обработувал сите податоци и информации со цел преземање на соодветни активности за зголемување на продажбата. Истражувањето би било многу порелеванно доколку е земен поголем број на фирми. Примерокот е намерен, односно сметам дека оваа бројка на испитани фирми е репрезентативна за да се согледа ситуацијата во Р.Македонија.

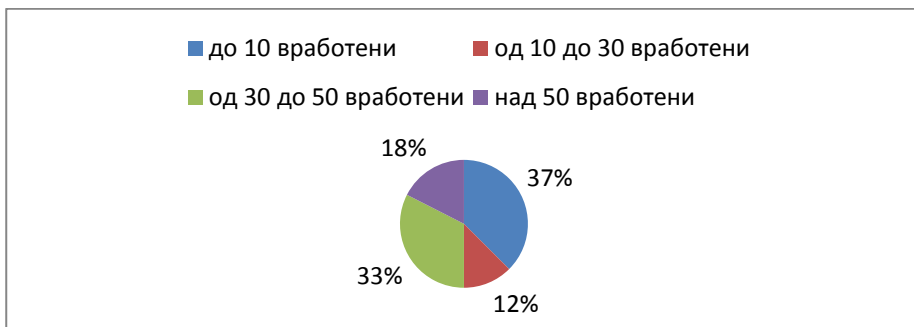
Хипотезата за ова истражување гласи: Повеќе од половина од испитаните фирми не собираат и складираат податоци за своите потрошувачи и конкуренти, но сметаат дека нив им е потребен соодветен софтвер за вакви активности и дека истиот би им помогнал при креирање стратегии за зголемување на нивната продажба.

Обработката на добиените резултати е направена со помош на софтверското решение SPSS 20.0.

## Добиени резултати од извршеното истражување

Од вкупно 40 испитани фирми 15 (37%) имаат до 10 вработени, 5 (12%) имаат 5 вработени, 13 (33%) имаат од 30 до 50 вработени и 7 (18%) имаат над 50 вработени.

Графикон 1: Број на вработени во испитаните фирми



37 (92%) од испитаните фирми имаат потреба од податоци и информации за своите потрошувачи и за своите конкуренти. 25 (62%) од испитаните фирми собираат податоци за своите потрошувачи, а многу помал дел од испитаните фирми и тоа 10 (25%) собираат податоци за своите конкуренти.

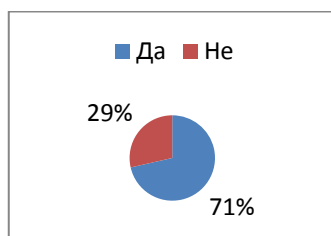
Од испитаните фирми само 14 (35%) ги складираат собраните податоци. Уште помалку, само 12 (30%) од компаниите користат софтвер за собирање, складирање и обработка на податоците за потрошувачите и конкурентите.

Табела 1: Број на вработени во компанија / користење на софтвер за собирање и складирање на податоци

Користење софтвер	Број на вработени				вкупно
	до 10	од 10-30	од 30-50	над 50	
Да	0	2	3	7	12
Не	15	3	10	0	28
Вкупно	15	5	13	7	

Од табелата 1 може да забележиме дека најголем број 7 (59%) од компаниите кои користат софтвер за собирање и складирање на податоци се компании кои имаат над 50 вработени. Потоа следуваат компании со од 30 до 50 вработени и тоа 3 (25%) и потоа компанија со од 10 до 30 вработени односно 2 (16%). Од ова можеме да согледаме дека компании со поголем број вработени користат софтвер за собирање, складирање и обработка на податоци многу повеќе во однос на компании со помал број на вработени. Поголемите компании ја имаат разбрано потребата од собирање, складирање и обработка на податоците и информациите за барањата на пазарот и активностите на своите конкуренти. Од вкупно 28 (70%) од компаниите кои што не користат софтвер за собирање, складирање и обработка на податоците, 20 (71%) сметаат дека ќе можат да преземат маркетинг активности за да ја зголемат продажбата и уделот на пазарот доколку користат ваков софтвер.

Графикон 2: Дали сметате дека користењето на софтвер за собирање, складирање и обработка на податоци за потрошувачите и конкурентите ќе може Ви помогне при преземање на одредени активности за зголемување на продажбата?



Од добиените резултати можеме да согледаме дека хипотезата што е дадена е точна и дека повеќе од половина од испитаните фирми не собираат и складираат податоци за своите потрошувачи и конкуренти, но сметаат дека нив им е потребен соодветен софтвер за вакви активности и дека истиот би им помогнал за зголемување на нивната продажба.

### Заклучок:

Од теоретското истражување може да се заклучи дека софтверот за управување со знаење може да се користи за собирање, складирање и обработка на податоците за пазарот, потрошувачите и конкурентите. На овој начин, преку автоматизирана обработка на сите овие податоци, фирмата може многу полесно, побрзо и поедноставно да презема соодветни маркетинг активности кои ќе придонесат за зголемување на продажбата и уделот на пазарот. Доколку податоците за пазарот, потрошувачите и конкурентите се достапни, многу лесно може да се прават соодветни анализи

кои ќе можат да ги насочат фирмите кон креирање соодветни планови и стратегии за постигнување конкурентска предност на пазарот.

Од практичното истражување може да се заклучи дека повеќето од фирмите во Р.Македонија не собираат, не складираат и не обработуваат податоци за барањата на пазарот и за конкурентите. Но, истите тие фирми имаат потреба од истите и сметаат дека софтвер кој би бил наменет за вакви активности би им помогнал при креирањето на активности за зголемување на продажбата и уделот на пазарот.

## Conclusion

From theoretical research can be concluded that the knowledge management software can be used for collection, storage and processing of data for market, consumers and competitors. In this way, through automated processing of these data, the company much easier, faster and simpler can take appropriate marketing actions that will contribute to increase the sales and market share. If data for market, customers and competitors are available, company can make appropriate analyzes that can help for creation of appropriate plans and strategies in order companies to achieve competitive advantage in the market. From practical research it can be concluded that most of the companies in Macedonia are not collecting, storing and processing data of market demands and competitors. But those companies also consider that software that is intended for such activities can help them in creating activities to increase sales and market share.

## Библиографија

1. Brane Kalpic and Peter Bernus, Business process modeling through the knowledge managing perspective. *Journal of Knowledge management. Academic Search Complete. EbscoHost.* (2006) (accessed 21.04. 2013)
2. Branislav Mašić and Jelena Đorđević – Boljanović, Menadžment znanja: Koncept za kreiranje konkurentske prednosti u novoj ekonomiji. *Montenegrin Journal of Economics.* 3(6),(2008), pp, 101-108
3. Carl Binder, Sales Knowledge Management: A Technology Strategy (2009) (accessed 02.05.2013) [http://www.binder-riha.com/skm\\_paper.htm](http://www.binder-riha.com/skm_paper.htm)
4. Yoosuf Cader, Knowledge Management and Knowledge-based Marketing. *Journal of Business Chemistry.* 4(2). (2007). pp. 46-60
5. R. Herschel, H. Nemati, and D. Steiger, Managing the Tacit to Explicit Knowledge Conversion Problem: Knowledge Exchange Protocols Managing the Tacit Knowledge Problem. *Journal of Knowledge Management.* 5(1), (2001) pp,107- 116.



Драган Јованов  
Факултетот за менаџмент на еколошки ресурси,  
МИТ Универзитет, Скопје  
Александар Дејановски  
Факултетот за менаџмент,  
МИТ Универзитет, Скопје

## ЗНАЧЕЊЕ И ФИНАНСИРАЊЕТО НА МАЛИТЕ И СРЕДНИТЕ АГРОПРЕТПРИЈАТИЈА

*Апстракт:* Малите, односно средните претпријатија представуваат основен и најзначаен мотор за економскиот раст и развој во одредена земја, а особено мала и отворена земја како што е Република Македонија. Поради овие причини, финансирањето на малите и средните агропретпријатија представува основно и суштествено прашање, кое мора да се елаборира на државно ниво и прашање на кое самите претпријатија мора да обрнат посебно внимание.

Предмет на истражување во овој труд е финансирањето на малите и средните агропретпријатија, со посебен осврт на истото Република Македонија. Цел на истражувањето е да се согледа и анализира значењето на финансирањето на малите и средните агропретпријатија, како за нив самите, така и за државата.

**Клучни зборови:** Агропретпријатија, економски раст, ИПАРД Фондови, бизнис клима, човечки ресурси

### Вовед

Малите и средните агропретпријатија и нивното значење во модерните капиталистички општества имаат посебно влијание кое може да се разгледа од повеќе аспекти и може да биде дефиниран со специфично истакнати емпириски спознанија и пристапи. Особена важност на малите и средните агропретпријатија, според тоа, ја потенцира потребата за истакнување и во овој труд, посветена на влијанието и значењето на таквите специфични бизнис комплементарности на глобално ниво. Во изработка на овој труд, се поставуваат повеќе методолошки пристапи, со цел раздвојување и диференцирање на сите општествени и економски аспекти, како и улогата на таквите бизнис пристапи во целокупниот општествено-економски тек и фази.

Економијата, како главен пкренувач на главните поенти и принципи на специфична цивилизациска подлога, ја има главната улога во создавањето на услови за развој на општествените ентитети, на појава и развој на сите државни институции, како и на сит еопштествени рамки кои ја имаат

индивидуалноста како главен принцип во делувањето. Економијата како принцип во цивилизациските движења, ја прокламира својата важност и улога во протежирањето на технолошко-техничките фази, креирањето на модерните форми на институционализам, распределбата на трудот, влијанието во конкретизирањето на општо-посебните економски теории, како и главните економски филозофии, кои пак, го имаат главниот збор во создавањето на денешните аспекти на економска постава, кои историјата ги бележи како судир на политичко ниво кои понатаму влијае на целокупниот човечки развој.

### **Фактори и потенцијали за создавање на бизнис клима**

Постојат повеќе фактори за создавање на бизнис клима на еден специфичен простор. Кога ќе бидат искористени, се осознаваат потенцијалите на дадениот простор за конкретизирање на бизнис структурираноста и можноста за понатамошно ползување на потенцијалите.

Факторите можат да се разделат на две нивоа:

Фактори од прв ред: нелиберализам и ниски даноци

Фактори од втор ред: странски инвестиции и поволности предодредени од уставната надреденост ( во случајов државата)

За реализација на одредена бизнис идеја, потребни се следните елементи:

- Финансии
- Кадри
- Помош од државата
- Бизнис план
- Производ и услуга
- Ефикасен менаџмент
- Маркетинг
- Профит

Освен даноците, инвентиторот ја разгледува можноста за искористување на тамошните:

- Човечки ресурси
- Нискиот стандард
- Пазари

Сепак овие предуслови варираат од случај до случај, при што мора да потенцираме дека сепак, политичката стабилност и општествените услови и понатаму се наоѓаат на врвот на листата и представуваат најзначаен фактор за инвестирање во државата. Инаку, агроменаџерите во Република Македонија имаат скромни извори на финансии, поради што развојот на земјоделството, но и економскиот раст на државата е доведен во прашање.

## **Влијание на малите и средни агропретпријатија во општествено-економската структурираност**

Малите и средните агропретпријатија представуваат широк дијапазон на резултатско-аналогна појава на либерално-економска основа на модерните цивилизациски ситуации. Нивното влијание зафаќа голема пропорција како во општеството на долгометражна перспектива како и во економијата на подолги релации. Малите и средните агропретпријатија, како носители на микроекономијата ја имаат улогата на развивачи на економската структурираност и општ генератор на економскиот биланс и улогата во општествените рамки како потпора за општ напредок, во поента на економска активност на населението и др. Нивното влијание не е големо во смисла на макроекономските показатели и специфичности, меѓутоа во комплементарна дефинираност, ја имаат тежината на носител на економските случувања. Најбитна од првенствен план, е нивната појава и развиток. Тие представуваат главен капиталистички приврзок и резултат на слободниот пазар и слободните трговски текови. Представуваат конгломерат на улоги кои се дефинирани според економски законитости на распаѓањето на специфичните општествено-економски системи од претходна доба, и поделба на улогите во големи макро-комбинати и здрженија во микро форма.

Предноста на малите и средните претпријатија се согледува токму во можноста за подобра:

- Организираност
- Актуелност
- Можност за раст и развој со голема динамичност
- Самоуправа
- Помали инвестиции со поголем фидбек
- Помали можности за кризни ситуации и манипулирање на економска основа
- Можности за безболна елиминација и
- Конкурентност на пазарот во поента на повисок квалитет

Секое општество кое се конвертирало од социјалистичко колективистичко во општество на слободен пазар и неконтролирана трговија ја има бенифицијата да се прокламира како општество кое ги ползува таквите ситни претпријатија, па дури и да субценцира претприемачи кои имаат основа и можност за впуштање во актуелизирање на идејата за отпочнување на микро бизнис. Затоа, влијанието на такви претприемачки структури може да се согледа од повеќе аспекти.

Значајно е да се потенцира дека поголемиот дел од новите инвестиции во агропретпријатијата, обично се финансирани од личните извори на капитал од основачите на фирмите, додека останатите извори, се претежно од туѓ карактер, односно представуваат кредит. Структурата на кредитите може да биде главно, од четири основни извори на пари:

- Трговски кредит
- Краткорочен кредит
- Долгорочен кредит
- Капитални средства

Иако познато е дека сопствените извори се покорисни, односно подобри, сепак истите се пооскудни, поради актуеланата економска криза во државата, поради што, туѓите извори и понатаму ќе доминираат. Малите и средните агропретпријатија ја олеснуваат државната задолжителност и потребата од интервенции во време на економска неповолност, а доколку постои сегрегација по колективно и индивидуално ниво, тогаш државата се издига од главен финансиер и главен покровител на било каков економски ангажман во кој удел има и самиот дематографски биланс на една држава. Во таква ситуација, малите и средните агропретпријатија стојат независно од државата, и во економските турбуленции, самостојно се стратифицираат и се консолидираат за евентуално пребродување и излегување од неповолноста, по најможен безболан пат, посебно без да се почувствува на ранливите категории од државата кои инаку би биле тесно поврзани со огромен економски центар, што било случај во поранешните социјалистички системи. Од економски аспект, постојат главно позитивни страни на постоењето и фигурирањето на малите и средните агропретпријатија. Во таквите мали и средни агропретпријатија, односно во климата на претприемништво и индивидуализмот. Како што е наведено претходно, можностите за менаџирање и инвестирање се практично бескрајни и таквата поволност овозможува стандардна и циклична интегрираност во општиот економски модел на една држава.

Сепак, успешноста на работењето во одредено агропретпријатие може да се констатира преку следните анализи:

- Финансиска анализа, анализирајќи ги коефициентите на солвентност, ликвидност и профитабилност,
- Големина на работењето во фирмата,
- Ефикасноста на работењето, од аспект на физичката и економската ефикасност,
- Поединечното производство.

Во зависност од државната расположеност, постои можност и за државно субвенционирање и потпомагање на таквата идеја, шансите се зголемуваат и продлабочуваат. Така на пример може да се земе и нашата Република Македонија, која во последните неколку години активно ги субвенционира сите идеи за бизнис и претприемништво, во поглед на зајакнување на заостанатата економска структуризација и неможноста за напредок поради макро поставеноста на поранешните претпријатија и комбинати, покрај загушливата атмосфера за создавање на средни, а пред сè мали агропретпријатија.

Република Македонија на пример активно учествува во секоја неолиберална рамка и понатаму успева да се интегрира, на економски план преку регионализација и глобализација. Тоа, ги потпомага маките и средните агропретпријатија, кои делуваат локално, а можат да се промовираат на повисока, регионална и глобална инстанца, како што тоа го направиле многу такви слични претприемачки структури низ минатото.

Тука постои можноста за синхронизација и комплементарност на малите ис редните агропретпријатија за создавање на корпорационализам, односно мрежа на претприемачки келии кои понатаму на глобално ниво би делувале под „ист кров„. Повторно треба да се разграничи дека таквите корпорации во наголема мера се различни од големите стопански структури кои биле стандардни и значајни за поранешните колективно-економски системи. Денешните коорпорации, повторно делуваат на разни инстанции на менаџирање, додека само нивното влијание е регионално/глобално.

Влијанието на таквите структури кои потекнуваат од малите и средните агропретпријатија ја имаат главната улога во економската структура. Без нив, се чувствува потребата за повторно ребалансирање и структурирање, кои може да допринесе кон создавање на неповолна економска специфика на една држава/регион, што неповолно би се одrazilо спрема останатите општествени параметри.

Од најголема важност во поглед на општеството спрема малите и средните агропретпријатија, е финансирањето на таквите агропретпријатија. Оттука, произлегува и поентата на овој труд, односно значењето на овие претприемачки структури, како и нивната главна страна-финансирањето. Стимулирајќи ги овие мали организации, автоматски допринесувате до економски раст на државата.

Финансирањето на малите и средни агропретпријатија е повеќе од сложен процес. Меѓутоа, сите принципи на финансирање се раководат на принципите на индивидуалност и можноста за слободен пазар и непречена трговија, иако, како што е претходно напоменето, финансирањето може да биде поткрепено и од државниот сектор. Сеако, тоа останува во рамките на сибвенционирањето, со мотив потпомагање за искористување на можностите од домицилната основа и спрчување на надворешна конкурентност и непречено влегување на странски инвестиции, кои доколку бидат во неограничена мера, можат да се одразат во крајна негативност спрема домашната агро-економија. Кога се зборува за финансирањето на претприемништвото, треба да се посочат и таканаречените финансиери влијаат со фидбек аналогича спрема ситните претпријатија, а во помала мера и спрема покрупните средни претпријатија. Финансирањето од внатрешен аспект опаѓа на претприемачот кој вложува со капитал во искористување на советите идеи во микро бизнис патиштата. Со очекување за економски фидбек, таквиот претприемач разработува значително потпорен бизнис план со

проекции од неколку години, со аспект на создавање на претпријатие кое во текот на времето и успешната работа ќе се спозане како претпријатие кое ќе се самоодржува. За тоа, потребно е време и вложен капитал, како и создавање на производ кој ќе биде достапен до поширок пазар. Во таа поента, потребно е учество во неолибералните текови, за што полесно партиципирање во глобалните пазари и интернационалните збиднувања.

Постојат и останати начини за финансирање на малите и средните агропретпријатија, како што е странскиот капитал, кој пак, може да создаде ново претпријатие од мали и среден ранг, или пак, со посебен принцип, да откупи поранешна инфраструктурна постава, која од различни причини веќе не функционира според составените принципи и не сотанува доследно на закажаните планови. И покрај интернационалните вложувања, возможни се и домашни такви удели, кои во денешен аспект се доста чести и веќе стануваат водечка економска франшиза, а истото тоа важи и за македонски услови.

Во зависност од специфичните услови, се специфицираат и принципите на самофинансирање и финансирање. Во поглед на интернационалните шеми, постои и целосен удел на државата, која како главен сопственик се јавува како главен финансиер и поркај прекорачувањето на правилата за мешање на државата во индивидуалниот сектор.

Таквиот однос на соработка и финансирање е познат во повеќе капиталистички земји, а најсвеж е примерот со Република Словенија, која покрај финансирањето на индивидуалниот сектор, се јавува како главен финансиер, посебно во средните агропретпријатија, кои доста често имаат амбиции да преминат во корпорационализам.

За Република Македонија е особено важно да се вложува во развојот на претприемништво, како и во развој на претприемачката култура кај младите, со оглед на фактот што малите и средните агропретпријатија имаат значајно учество во бруто домашниот производ и надворешната трговија, и вработуваат голем процент од работна сила во државата. Малите и средни агропретпријатија се од витално значење за супешноста на економијата на една земја, пред се затоа што одговараат на локалните потреби, но и развиваат успешно приказни за иднината, значително придонесувајќи кон намалување на процентот на невработеност.

Според претседателот Иванов, првиот чекор кон освојување на иднината се иновациите, а наша заедничка цел е во Република Македонија да создадеме економски амбиент во кој малите и средните агропретпријатија ќе се натпреваруваат преку создавање нови идеи кои ќе се преточуваат во производи и услуги. Поттикнат од оваа идеја претседателот Иванов стана главен покровител на „Националниот натпревар за најдобар бизнис план за средни училишта,“ кој има за цел да ги развива претприемачките вештини и размислување кај младите, но и да ги подготви за идните животни

предизвици. Оваа практика се покажа како еден ефикасен начин за поттикнување на претприемништвото во Република Македонија уште од најрана возраст.

Во бизнисот најважне не е нито капиталот ниту искуството. Најважни се идеите до кои се доаѓа само со отворен ум. Затоа, сметам дека нашиот најголем ресурс се нашите граѓани со нивната работливост, иновативност, креативност и посветеност. А наша најголема одговорност е преку образованието да го култивираме духот на отвореност, инвентивност, решителност, истакна претседателот Иванов пред учесниците на Меѓународната конференција за претприемништво, иновации и регионален развој што под негово покровителство се одржа во Охрид.

Меѓународната конференција за претприемништво на тема „ Од претприемачко учење до иновации и регионален развој„ ја организираше Националниот центар за иновации и претприемачко учење. На Конференцијата присуствуваа претставници на Европската комисија. Светската банка, Европската академија на науките и уметностите, повеќе универзитети меѓу кои и еминентните од Кембриџ, Оксфорд, Рим, Берлин, Виена, Вашингтон, Згред, Белград како и регионални агенции, бизнисмени од земјата и странство.

Врз база на досегашните анализи, можеме да констатираме дека финансирањето на агропретпријатијата, особено во услови на економска рецесија и низок стандард е релативно тешко, поради што, агроменаџерите бараат начини да започнат бизнис со малку пари.

Можностите и начините за постигнување на таа цел се:

- Внимателно изберете го бизнисот
- Да не трошиме повеќе од потребното
- Да се увериме дека има побарувачка за нашиот бизнис
- Да бидеме креативни
- Бизнисот да го водиме со страст
- Клиентите се нашиот златен рудник
- Да изгледаме „големи„
- Постојано да мислиме како да заработиме пари
- Парите треба да ги оплодуваме
- Пред да позајиме пари двапати да размислиме

## **Финансирање на Локалниот развој во РМ**

Во рамките на програмата за развој на локалниот развој, а во согласност со регулативата на РМ и ЕУ, а особено врз база на Законот на локалната самоуправа од 2002 година, доаѓа до децентрализација на власта во Република Македонија, при што локалните општини во државата добија одредени надлежности и авторитети во поглед на локалните финансии. Во

овој прилог, дојде и до пораст на значаењето на финансирањето на локалните агропретпријатија, кои врз база на програма ИПАРД, добија значаен извор на финансии од ЕУ. Истите треба ефикасно да извршат стратешко планирање и да ги одредат своите приоритети за да ја добијат предвидената парична помош од ЕУ.

Стратешкото планирање на локалниот развој во општините служи за повеќе цели:

- сеопфатна дефиниција на долгорочната визија на општината,ж
- дефинирање на стратешко фокусираните области и конкретните цели,
- комуникација на целите до општинските чинители,
- развој на чувството на сопственост врз стратешкиот план за локален развој,
- ефикасна употреба на достапните ресурси.

ИПАРД програмата представува одличен извор за финансии на локалните рурални агропретпријатија, но сепак, потребно е истите да креираат успешен бизнис план и да развијат ефикасна стратегија, која би ја доставиле до раководните органи на министерството за финансии, што сепак значи дека агроменаџерите треба да бараат и алтернативни методи за финансирање, со цел да бидат успешни.

## **Заклучок**

Постојат повеќе мерила за значењето на малите и средни агропретпријатија. Прво, како што е напоменато, е потребно да се дефинира економската положба и поставеност, како главен, и веројатно единствен предуслов за формирање на основа за „виреење,, на микро претпријатијата.

Понатаму малите и средните агропретпријатија имаат незаменливо значење во поглед на флексибилноста и можноста за самоуправност и самоодржливост. За разлика од големите комбинати и стопански структури, малите и средните агропретпријатија како единки имаат минорно влијание, па и нивната евентуална неуспешност, воопшто не с еодразува врз економскиот биланс на општеството. Од друга страна, пак, во комплементарен синдром, создавајќи ланец на економска „домино,, структурираност, имаат незаменлива значајност и ефикасност, претставувајќи економски корпоративски систем како носител на главните економски проекции.

Нивното финансирање е прегледно и сложено, но функционира по едноставни принципи, кои доста тешко можат да се нарушат од специфични државниинтереси, и ретко диференцирани од глобалните инвестициски структури. Во поглед на финансирањето од домашни аспекти, постојат општи предуслови составени од домашната клиентела и индивидуални бизнис планери. Затоа, нивното манифестирање зависи само од иницирањето



на идеи и бизнис идеи, кои се резултат на капитални структури кои имаат дефиницијата на слободниот пазар како главна предиспозиција.

Како заклучок, може да се дефинира дека во поглед на денешните капиталистичко-слободни пазарни системи, малите и средните агропретпријатија представуваат основен симбол на економската слобода. Без нив, повторно се структурира и воспоставува систем на државно конторлирање, кое всушност представува пречка за индивидуализмот на економските идеи и капитални инвестирања.

## Литература

1. Aristotle, Politics, Book, translated by Benjamin Jowett Classics.mit.edu
2. Barends, Peter, Capitalism 3.0, A Guide TO Reclaiming the Commons, San Francisco 2006, Whatiseconomy. Com
3. Dill, Aleksander, Reclaiming the Hidden Assets, Towards a Global Freeware Index, Global Freeware Research Paper 01-07, 2007, Whatiseconomy. Com
4. Еколошка криза, Крсте Ристески, студенски збор, 1996, Министерство за наука на Република Македонија
5. Marx, Karl, Engels, Friedrich, 1848, The Communist Manifesto, Marxists. Org
6. Наумче Белковски, Драги Димитревски, Планирање и проектирање во земјоделството, Култура, Скопје, 2005 година
7. Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century. Wealth of Nations Report 2006, Ian Johnson
8. Francois Bourguignon, World Bnk, Washinton 2006, Whatiseconomy. Com
9. Friedman, Milton, Capitalism and Freedom, 1962
10. Galbraith, John Kenneth, The Affluent Society, 1958
11. Keynes, John Maynard, The General Theory of Employment, Interest and Money, 1936
12. Организација на трудот во земјоделството, Грегорио Билкоф, издавач Три, Влада на Република Македонија
13. Пешевски Миле, Агропретприемништво, Здружение на агроекономистите на Република Македонија, Скопје, 2004 година
14. Smith, Adam, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 1776
15. Живеење со природата, Френк Фишер, Мартен.А. Хајбер, Табернакул, 2009

16. Земјоделство и животна средина, Ернест Луц, Симпозиум на светска  
банка, 1998

## Ослободување на протетското искуство

**Апстракт:** Предложениот труд се обидува да ги разгледа современите последици од културната детерминираност на перцепцијата и искуството. Воочувајќи дека перцепцијата на стварноста и од неа изведеното искуство е секогаш/секаде посредувано од локалната и/или глобалната култура во која поединецот е втурнат, трудот се обидува да разгледа како новите технологии влијаат врз тој процес. Повикувајќи се на наследството на научно-фантастичниот поджанр на киберпанкот, се доаѓа до заклучокот дека искуството во современото е посредувано од софистицирани форми на протетика, кои се во можност на безмалку директен начин да го обликуваат искуството и односот кон стварноста. Центрите на моќ, преку новите технологии, ги имаат на располагање потенцијалите за натрапништво во свеста на масите и можностите за диригирање на нивниот однос кон светот и стварноста. Последиците од таквата незавидна состојба во која современиот човек е втурнат (не по негова вина и желба) се далекусежни во поглед на неговото психо-физичко здравје, заедно со можностите за надминување на таквата подредена положба. Најчесто се смета дека евентуалните можности за надминување на таквата незавидна состојба се минимални: евентуалните пукнатини во системот се сметаат за минорни и авторегенеративни. Сепак, во трудот се пласира тезата дека излезот од таквата незавидна состојба треба да се бара во естетизираното протетичко искуство. Наоѓајќи ја утехата во тоа дека свеста отсекогаш била посредувана од културни форми на детерминација, трудот се обидува да ја пласира тезата дека потенцијалите за извртување на протетички посредуваното искуство се на располагање. Наоѓајќи дека уметниците отсекогаш твореле, помалку или повеќе, во состојба на занес (состојба која привремено ја суспендира рационалноста, неретко со помош на психо-стимулативни супстанции кои ја протетизираат свеста), се зазема ставот дека уметноста е во состојба да го изврти протетичкото искуство во своја корист. Таквото искуство сега не се сфаќа како закана по кохерентноста на субјективитетот, туку како потенцијал за негово мобилизирање во креативни насоки.

**Клучни зборови:** искуство, протетика, киборг, свест, културна детерминираност, уметност, киберпанк

**Abstract:** *The proposed article attempts to review the consequences from the cultural determination of perception and experience. Recognizing that perception of reality is always and everywhere mediated by local and/or global culture, the article tries to consider how new technologies affect that process. Recalling the legacy of the science-fiction sub-genre of cyberpunk, the conclusion is that contemporary experience is mediated by sophisticated forms of prosthetics that shape our experience and (the experience of) reality in a direct way. Mediated by new technologies, centers of power have all the means for intrusion into the collective (un)conscious of the masses along with the potentials for guidance of their relationship with the world and reality. Consequences from such unenviable situation in which the modern individual is put (not by his/her desire) are far-reaching in terms of his/her psychological and physical health along with the opportunities for overcoming such a subordinate position. It is commonly considered that the options for overcoming the unfavorable situation are minimal: any cracks in the system are considered minor and self-regenerative. However, the article insists that the possible exit from such a subordinate position is to be sought in the aesthetization of prosthetic experience. Finding the comfort in the observation that consciousness has always been mediated by cultural forms of determination, the article attempts to favour the thesis that the potentials for distortion of prosthetically mediated experience are open and available. Because artists have always created, more or less, in a state of trance (a state that temporarily suspends rationality, often with the help of psycho-stimulant substances that prosthetize consciousness), the potentially liberating conclusion is that art is able to twist the prosthetic experience in its favor. Such an experience is now seen not as a threat to the coherence of subjectivity, but as a potential for its mobilization in creative ways.*

**Keywords:** *experience, prosthetics, cyborg, awareness, cultural determination, art, cyberpunk*

## **Вовед**

Овој труд има аспирации да разгледа некои од последиците по современото поимање на стварноста од културната детерминираност на перцепцијата и искуството. Воочувајќи дека перцепцијата на стварноста и од неа изведеното искуство е секогаш/секаде посредувано од локалната и/или глобалната култура во која поединецот е втурнат, трудот се обидува да разгледа како новите технологии влијаат врз тој процес.

## **Влијание на новите технологии на перципција на стварноста**

Во тој поглед, критичкото читање на есејот „Протетско сеќавање: *Total Recall* и *Blade Runner*“ [“Prosthetic Memory: *Total Recall* and *Blade Runner*”], на американската истражувачка и теоретичарка на меморијата и медиумите, Алисон Ландсберг [Alison Landsberg], претставува убав

увертира во третманот на зададената тема. Ландсберг, во својот труд, се занимава со феноменот и со последиците од конструкциите на искуството, посредувани преку софистицираните нови технологии, користејќи притоа примери на две филмувани приказни од светот на киберпанкот: *Тотален отповик* [*Total Recall*] и *Блејд Ранер* [*Blade Runner*]. Ландсберг го именува таквото посредувано искуство како „протетско“ и заклучува дека од него изведените сеќавањаво строга смисла не произлегуваат од проживеано искуство. Тие сеќавања се всадени (имплантирани), а нејасните граници помеѓу реалните и симулираните сеќавања често се проследени и со други пореметувања: на човечкото тело, на неговата субјективна автономија, пореметување на разликата во однос на животинското и во однос на технолошкото.<sup>101</sup>

При таквиот однос на нештата, главниот проблем во однос на градењето стабилен идентитет на една личност може лесно да се претпостави:

Ако сеќавањето е предуслов за идентитет или индивидуалност – ако она што го сметаме за наши сеќавања одредува кои сме – тогаш замислата за протетско сеќавање ја проблематизира секоја концепција за сеќавање што го смета сеќавањето за битно, стабилно и органски засновано. Згора на тоа, станува невозможно желбата да се поседуваат сопствени сеќавања како неутуѓиво својство.<sup>102</sup>

Ландсберг се повикува на тоа дека сеќавањето и искуството претставуваат клучни фактори кои го конституираат идентитетот на субјектот. Оттаму, само по себе се наметнува едно суштествено прашање: Како можеме да градиме личен идентитет, кој би аспирирал кон автономност, доколку во ерата на дигиталноста искуството е редовно изложено на софистицирани симулации, виртуелизации и конструкции, или, поблаго кажано, доколку личното искуството не може јасно да се разлучи од протетското?

Еве еден пример како можен одговор на тоа прашање. Во филмот *Тотален отповик*, главниот лик, Даглас Квејд, е вовлечен во замрсен лавиринт помеѓу стварноста и симулирацијата. Квејд, кому му е здодеано од едноличниот живот што го живее во 2084 година, посакува да се впушти во една невообичаена авантура. Тој има желба да влезе во еден виртуелен свет како таен агент/шпион. Затоа, тој купува виртуелен „пакет сеќавања“ кои него го внесуваат во свет во кој тој веќе не е Даглас Квејд, туку опасен платен агент. Меѓутоа, за време на процесот на имплантација на сеќавањата се случуваат проблеми од техничка природа, кои подоцна ќе предизвикаат Квејд да не може со сигурност да ја повлече границата помеѓу стварното и

---

<sup>101</sup> Алисон Ландсберг, „Протетско сеќавање: *Total Recall* и *Blade Runner*“, во *Маргина: за различности и интеграции*, година X, број 61, Темплум, Скопје, 2003, стр. 82.

<sup>102</sup>*Ibid.*, стр. 83.

симулираното. Заради тоа, тој станува растргнат помеѓу вистинскиот живот, со кој тој станува сè помалку задоволен и за кој сè повеќе станува скептичен во врска со неговата вредност и смисла, и виртуелниот свет на имплантираното искуство, во кој тој полека почнува да ја наоѓа вистинската смисла на животот. Тој сè поентузијастички почнува да го прифаќа својот нов идентитет како вистински и постепено се вклучува и помага во движењето на отпорот на мутираните луѓе на планетата Марс. Меѓутоа, главниот проблем продолжува да го мачи: Каква е смислата да се биде проактивен во еден свет чија фактичка заснованост е проблематична? Вреди ли своите постапки и својот систем на вредности – со други зборови, она што го сочинува идентитетот на еден човек – да бидат раководени според искуства кои не се лично проживеани? Ваквите прашања околу смислата на дејствувањето во виртуелниот свет, во кој Квејд е вовлечен преку протетски сеќавања, кај него останува присутно сè до моментот кога водачот на движењето на мутантите, Куато, му вели на Квејд дека 'човекот е одреден со своето делување, а не со своето сеќавање'.<sup>103</sup>

Оваа изјава се покажува како клучна во изнаоѓањето модус за ослободување на протетското искуство, зашто, како што вели Ландсберг, неаби можеле да ја модифицираме на оној начин според кој човекот го одредуваат неговите дела, а притоа е помалку важно дали тие биле овозможени од протетски сеќавања или од сеќавања засновани врз искуството. Разликата меѓу „реалните“ сеќавања и протетските сеќавања – сеќавања коишто би можеле технолошки да се дисеминираат со помош на масовните медиуми и коишто би можеле да ги носат потрошувачите на тие сеќавања – на крајот можеби е неразбирлива.<sup>104</sup>

Според толкувањето на Ландсберг, во хиерархискиот систем на стварноста, дејствувањето има аксиолошки приоритет над сеќавањето, и покрај тоа што активното дејствување најчесто се насочува и се раководи токму според сеќавањето. Меѓутоа, како тоа дејствување, раководено според всадено сеќавање, ќе може да се здобие со вистински дејствен легитимитет, кога не е лично доживеано; кога не произлегува од „вистинскиот“ живот?

За да добиеме задоволувачки одговор на тоа прашање, најсоодветно ќе биде да го консултираме авторот на приказната, според која е снимен филмот, Филип К. Дик [Philip K. Dick]. Тој го забележува следново во врска со стварноста и искуството кое таа го предизвикува: „Никогаш особено не го почитував она што општо се нарекува 'стварност'. За мене стварноста не е она што го забележувате, туку она што го создавате. Вие ја создавате побрзо отколку што таа ве создава вас.“<sup>105</sup> Тоа, според него, е така, зашто

---

<sup>103</sup> *Ibid.*, стр. 91.

<sup>104</sup> *Ibid.*

<sup>105</sup> Цитирано според Владимир Јанковски, „Белешка за авторот“, поговор кон Филип К. Дик, *Малцински извештај*, Темплум, Скопје, 2005, стр. 91.

живееме во општество во кое лажните стварности постојано се произведуваат од страна на медиумите, владата, големите корпорации, религиозните групи, политичките групи. Пишувајќи јас се прашувам: што е стварноста? Зошто постојано сме бомбардирани од псевдостварности произведени од многу софистицирани луѓе кои користат многу софистицирани електронски механизми? [...] Станува збор за зачудувачки голема моќ: моќта да се создаваат цели универзуми на умот. Тоа јас го знам. Јас го правам истото нешто.<sup>106</sup>

Дик го застапува ставот дека искуството е секогаш, помалку или повеќе, конструирано и дека она што се нарекува „стварност“ не е само прост одраз на нештата врз нашата свест, туку дека таа претставува жива, флуидна материја, врз која, преку нашите постапки, влијаеме сите ние. Ландсберг како да се надоврзува на оваа луцидна забелешка на Дик, развлекувајќи ја како апликативна врз сета досегашна историја на конструкциите на човечкото искуство. Според неа,

реалното секогаш било посредувано од култури на информирање и нарација. Што значи тоа, дека сеќавањата се „реални“? Дали воопшто некогаш биле „реални“? [...] Ако реалното секогаш било посредувано од колективизирани облици на идентитет, тогаш зошто сетилното во кинематографијата – искуствената природа на поистоветувањето на гледачот со сликата – се разликува од другите естетски искуства, како што е читањето, кои, исто така, би можеле да бидат место за производство на сетилно сеќавање? Загриженоста за моќта на визуелната сетилност – особено свеста за способноста на киното да произведува сеќавања кај своите гледачи – има долга историја.<sup>107</sup>

Ландсберг, всушност, се обидува да нагласи дека „автентично“ искуство на светот *никогаш не може да постои*: нашето искуство за светот е секогаш и нужно *културно посредувано*. Резонот е едноставен и неспорен: бидејќи од самото свое раѓање детето е воспитувано и образувано според традицијата, обичаите, правилата, прописите, стандардите и законите на средината (народ, држава, култура, цивилизација...) во кое е родено, тогаш

<sup>106</sup> *Ibid.*

<sup>107</sup> Алисон Ландсберг, „Протетско сеќавање: *Total Recall* и *Blade Runner*“, стр. 85-86. Во тој контекст, треба да се напомене дека и колективните сеќавања, кои се доведуваат во тесна врска со националните истории, се, во помал или поголем обем, проткаени со разновидни глорифицирани, протетски сеќавања. Таков е случајот и со т.н. големи нации, за чии истории се смета дека се сигурно зацементирани и забарикадирани во долгогодишната традиција, како, на пример, историјата на Велика Британија: „Нациите во минатото беа создавани во голем дел како резултат на антагонизам кон другите нации – во случајот на Британија, како што покажа Линда Коули [Linda Colley], од непријателство кон католичка Франција.“ (Цитирано според: Ентони Гиденс, *Третиот пат: обнова на социјалдемократијата*, Институт за демократија, солидарност и цивилно општество, Скопје, 2002, стр. 155.) Овој пример несомнено покажува дека колективните национални идентитети на современите нации-држави се проткаени (можеби би било посоодветно да се каже обременети) со протетски сеќавања. Детална анализа на феноменот на митологизацијата и артифициелноста на националните истории е достапна во: Ерик Хобсбаум, *Нациите и национализмот по 1780 година: програма, мит, стварност*, Култура, Скопје, 1993; и Бенедикт Андерсон, *Замислени заедници: размислувања за потеклото и ширењето на национализмот*, (ревидирано издание), Култура, Скопје, 1998.

неговото искуство никогаш не е, ниту може да биде, автентично искуство на стварноста. Тоа е секогаш насочувано, детерминирано и конструирано, а во традиционалните конзервативни средини регулирано и диригирано, според сензибилитетот на средината во кое детето се раѓа и воспитува.

Но, што дека искуството никогаш не е автентично? Дали тоа значи дека треба да се парализираме? Дали животот запира кога осознаваме дека нашето искуство не е наше, туку е секогаш и нужно културно детерминирано? Следејќи го таквиот тек на мислата, дали можеме со чиста совест да тврдиме дека Ернесто Че Гевара [Ernesto “Che” Guevara] погрешил кога заминал за Куба и подоцна за Боливија да помага во тамошните револуционерни движења, само затоа што тамошните неправди биле неправди кои не му биле причинети лично нему, односно само затоа што не станува збор за негово лично преживеано искуство? Доколку одговориме со „Да“ истовремено велиме „Не“ на сите хуманитарни иницијативи низ целиот свет. Имено, ниту во случајот на Че Гевара, ниту во случај со хуманитарните акции, не се работи за лично преживеани искуства: ниту Че Гевара, ниту поголемиот дел од хуманитарните активисти, не поседуваат непосредни сеќавања и/или искуства за несреќите на другите луѓе, а сепак, се обидуваат да помогнат. Зошто тогаш помагаат? Одговорот, се разбира, не може да се бара во автентичноста и непосредноста на нивните искуства/сеќавања. Напротив, и во едниот и во другиот случај, можеме слободно да кажеме дека станува збор за помалку софистициран или поинаков вид протетски сеќавања (тоа се сеќавања посредувани од поинаков вид конструкции на свеста), но и двете бездруго се на овој или оној начин имплантирани, а и двете наведуваат на хуманитарно дејствување.

## Заклучок

Киберпанкот најангажирано од сите останати научно-фантастични поджанрови се занимава со влијанието на новите медиуми и технологии врз искуството и свеста, со поимањето на стварноста и со односот стварност-виртуелност. Третманот на стварноста и на автентичноста/веродостојноста на човековото искуство во идиомот на киберпанкот ги претставуваат најзастапените теми на интерес. Кога *креативно го мислиме* киберпанкот, ние првенствено не се занимаваме со истражување на досегот на технократијата или со објаснување на платформите за развивање на виртуелното, колку што водиме грижа за *чистата совест* на актуелната стварност, во смисла на изнаоѓање креативни модуси за актуелизација на нејзините потенцијали. И во тоа е поентата! Одговорот на киберпанкот е дека сеќавањето не претставува феномен кој нашата свест пасивно го складира врз основа на отпечатоците на стварноста врз неа, туку дека претставува основа за *проактивен* однос кон неа. Затоа, токму *дејствувањето*, како што велеше мутантот Куато во филмот *Тотален отповик*, е главниот фактор кој го прави човека тоа што е, а не толку



залудноста на барањето автентичност на неговите сеќавања. Според тоа, кога говориме за сеќавањата, сфатени во смисла на имплантирани протези, фокусот треба да се дислоцира од сферата на верификација на автентичноста врз основа на која тие се конструираат (впрочем, тие не може а да не се конструираат), кон подрачјето на отворање можности за *проактивност* и *дејственост*.

## Conclusion

Cyberpunk, more than any other science-fiction subgenre, is most involvingly engaged in dealing with the impact of new media technologies on the experience and consciousness, with the notion of reality and with the relationship real/virtual. In the idiom of cyberpunk the treatment of reality and authenticity/credibility of human experience represent the most prevalent topics of interest. When we think about cyberpunk *creatively*, we are not dealing primarily with the scope of technocracy or with the explanation of platforms for development of the virtual; we are dealing with the *clear conscienceness* of the lived reality, in terms of finding creative modes for actualization of its potentials. And that's the point! The response of cyberpunk is that memory does not represent a phenomenon that our consciousness passively stores based on the reality's imprint on it, but is a basis for a proactive attitude towards it. Therefore, the main factor that makes an individual what he/she is is *action*, and not the futility of seeking authenticity of his/her memories. When we talk about memories, understood in terms of implanted prostheses, the focus should be dislocated from the field of verification of authenticity upon which they are constructed (they can't be not constructed), towards the area of opening possibilities for *proaction*.

## Референци:

1. Андерсон, Бенедикт – *Замислени заедници: размислувања за потеклото и ширењето на национализмот* (ревидирано издание), Култура, Скопје, 1998.
2. Гиденс, Ентони – *Третиот пат: обнова на социјалдемократијата*, Институт за демократија, солидарност и цивилно општество, Скопје, 2002.
3. Јанковски, Владимир – „Белешка за авторот“, поговор кон Филип К. Дик, *Малцински извештај*, Темплум, Скопје, 2005.
4. Ландсберг, Алисон – „Протетско сеќавање: *Total Recall* и *Blade Runner*“, во *Маргина: за различности и интеграции*, година X, број 61, Темплум, Скопје, 2003.
5. Хобсбаум, Ерик – *Нациите и национализмот по 1780 година: програма, мит, стварност*, Култура, Скопје, 1993.

6. *Blade Runner* – directed by Ridley Scott, written by Hampton Fancher & David Peoples, produced by Michael Deeley, Warner Bros. Pictures, The Ladd Company, Shaw Brothers, Michael Deeley Production & Ridley Scott Productions, USA, 1982, 116 mins.
7. *The Matrix* – written & directed by The Wachowski Brothers, produced by Joel Silver, Warner Bros. Pictures, Village Roadshow Pictures, Groucho II Film Partnership & Silver Pictures, USA & Australia, 1999, 136 mins.
8. *Total Recall* – directed by Paul Verhoeven, written by Ronald Shusett, Dan O'Bannon & Gary Goldman, produced by Buzz Feitshans & Ronald Shusett, Carolco Pictures & TriStar Pictures, USA, 1990, 113 mins.

м-р Викторија Стојковски  
Вон.проф. д-р Костандина Вељановска  
Универзитет "Св. Климент Охридски"- Битола  
Факултет за администрација и менаџмент  
на информациски системи –Битола, Р.Македонија

## Архитектура на безбедносен систем за деловни субјекти

***Апстракт:** Безбедноста на компјутерските системи е клучно прашање за секој деловен субјект, а бидејќи живееме во време каде што во секојдневното работење се користи мрежното работење и Интернетот, безбедноста на системите на деловните субјекти е се повеќе загрозувана и зголемени се можностите за навлегување во истите и откривање на доверливи информации. Секој од деловните субјекти е потребно да се заштити со креирање на безбедносен систем со кој би се опфатил како хардверот, така и софтверот на компанијата, како и мрежното работење.*

*Целта на овој труд е двојна. Со користење на UMLалатки да биде прикажан концепт за проектирање на архитектурата на безбедносен систем за деловен субјект кој нуди високо ниво на заштита, од една страна, и проектирање на модел кој ќе проценува дали деловниот субјект е безбеден или не со примена на невронска мрежа, од друга страна. UMLалатките како дел од софтверското инженерство се искористени за да се направи идеен проект на безбедносниот систем, како и прикажување на поврзаноста на основните елементи на тој систем. Секој од основните елементи на системот во себе вклучува и други мерки, односно начини со кои се постигнува одредено ниво на заштита. Трудот ќе предложи и модел за проценка на степенот на безбедност.*

*Крајниот резултат од овој труд би бил поставување на модел за проценка на безбедноста на деловните субјекти од аспект на користење на информатичко комуникациските технологии и проектирање на архитектура на безбедносен систем кој би можел да го користат компаниите за заштита на своето работење, со што би се заштитиле од можни напади кои можат да предизвикаат најразлични штети.*

***Клучни зборови:** софтверска архитектура, UML, безбедносен систем, деловни субјекти.*

***Abstract:** A key issue for every business enterprise is the security of their computer system. Therefore because we are living in the age where while working we use networking and the Internet, that security of business's enterprise systems is more*

*threatened so the possibilities for entering in that systems and taking over the confidential information are more likely. Each of business enterprises needs to be protected by creating a security system, which will include both the hardware and software of the company and the networking.*

*This paper has two goals. The first is to be shown a concept for projecting an architecture of security system by using UML tools, and the second goal is to project a model, which will estimate whether a business enterprise is secure or not by using a neural network. The UML tools, which are a part of the software engineering, are used to make a preliminary project of a security system and to show the connection of the basic elements in that system. Every basic elements of the system includes another measures or ways which help to achieve a certain level of security. This paper is proposing a model for assessment of the security degree.*

*The final result of this paper would set up a model which assesses the business enterprise's security in a aspect of using the information and communication technology and projecting an architecture of a security system, which will be need for the company to protect their work and be protected from the possible threats which could cause a variety of damage.*

*Key words: software architecture, UML, security system, business enterprises.*

## **Вовед**

Организациите секогаш ја оценуваат информацијата како важен ресурс. Денес, во услови на економија базирана на знаење, значењето на информацијата како стратешки влез и излез е особено нагласено. Сопствениците на електронски бизнис се повеќе се впуштаат во електронската трговија, бидејќи Интернетот создава можност за глобална трговија, која е многу погодна за пренос на информации по ниска цена. Заедно со оваа можност доаѓа и предизвикот за одржување на безбедноста на информациите. Подигнувањето на безбедноста на високо ниво е можно доколку се користат нови технологии, но и покрај користење на новите технологии, највисокото можно ниво на безбедност може да се постигне преку комбинација на новите технологии со организациските политики и процедури и владините закони. Но и овие мерки не се доволни за да се постигне целосна безбедност, туку само одредено високо ниво на безбедност.

## **1. Архитектури на безбедносни системи**

Една од основните цели на безбедносната архитектура е да обезбеди јасно дефинирани решенија за потсистемите, комуникацијата меѓу нив и рамката за контрола на еден интегриран систем за безбедност. Класификацијата на корпоративните податоци и нивна соодветна заштита која обезбедува решенија која ќе ги зајакнува барањата во значајните

категории и истата однапред би обезбедувала минимална контрола за секоја од категориите<sup>108</sup>. Поставувањето на безбедносен систем опфаќа неколку чекори и тоа<sup>109</sup>: Поставување на личност за управување со безбедноста, Контрола на мрежниот пристап која вклучува имплементирање на заштитен сид, воспоставување на прокси сервер, постоење на систем или мрежен администратор за поставување на лозинка и контрола на пристап на корисниците и уредите на мрежата, како и редовен преглед на мрежата, Чување на оперативниот систем и софтвер со редовно инсталирање на надградби, Заштита на компјутерите во компанијата преку инсталирање на надградби, инсталирање на антивирусен софтвер, како и редовно вклучен заштитен сид, со напомена да не се исклучува истиот. Eben Otuteye во својот труд "A systematic approach to e-business security" наведува елементи кои се потребни за имплементирањето на безбедна е-бизнис инфраструктура. Таа типична инфраструктура вклучува: физичка заштита за компјутери, менаџмент на мрежниот систем, контрола на безбедноста на е-поштата, заштитен онгнен сид, енкрипција, антивирусен софтвер, дигитален сертификат, автентикација, контрола на пристап, ревизија на софтверот, backupна податоците и безбедна безжична комуникација<sup>110</sup>.

Во поглед на поставување на модел за проценка на безбедноста на деловните субјекти со примена на невронска мрежа, потребно е да се спомене дека архитектурите на невронските мрежи можат да се поделат во две категории и тоа: feed-forward мрежи и feedback мрежи. Понаттаму feed-forward мрежите се поделени на<sup>111</sup>: перцептрон со еден слој, повеќе слоен перцептрон, радијални основни функциски мрежи, додека пак feedback мрежите се поделени на: конкурентни (натпреварувачки) мрежи, Kohonen's SOM, Hopfield мрежи и ART модели.

## **Предлог архитектура на безбедносен систем**

Со цел да се спроведе истражувањето, беше изработен предлог за архитектура на безбедносен систем кој ќе ги опфати сите аспекти од работењето на деловниот субјект. Изработени се: дијаграм на пакети, дијаграм на случај на користење (use case) и дијаграм на активности.

## **Дијаграм на пакети за прикажување на безбедносен систем**

Слика 1. Дијаграм на пакети за прикажување на безбедносен систем

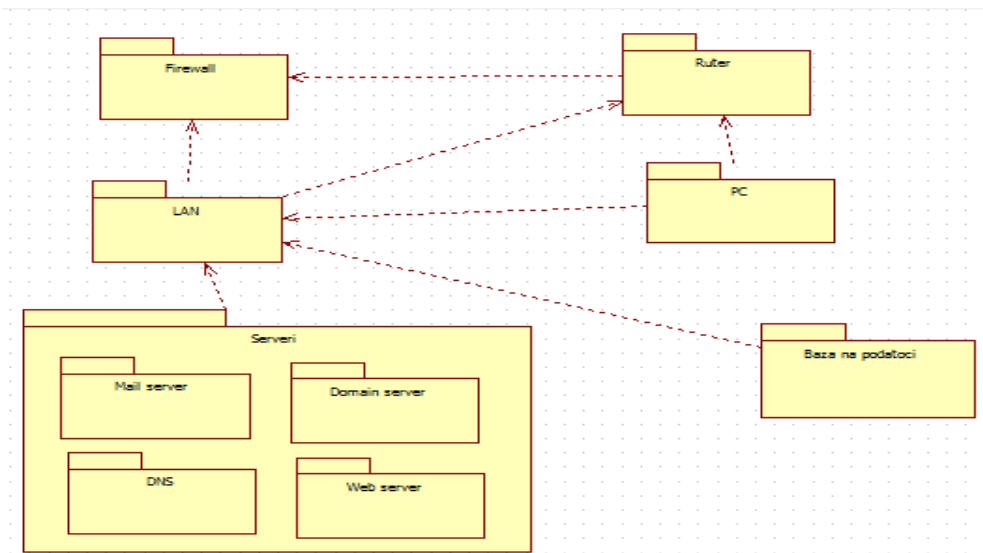
---

<sup>108</sup> Security Architecture Model Component Overview/ [www.sans.org](http://www.sans.org)

<sup>109</sup> Internet Security Essentials for Business 2.0/ [www.uschamber.com](http://www.uschamber.com)

<sup>110</sup> Eben Otuteye, A system approach to e-business security, Faculty of adimistration, University of New Brunswick, Canada, 2003

<sup>111</sup> Artificial Neural Network, Anil K. Jain, Jianchang Mao, K.M Mohiuddin/ [www.cse.msu.edu](http://www.cse.msu.edu)



Дијаграмот на пакети се користи за преглед на зависностите помеѓу основните елементи на системот. Во овој труд, дијаграмот на пакети се користи за да се прикаже зависноста помеѓу основните елементи на безбедносен систем на еден деловен субјект, со што наједноставно би се прикажале неговите елементи и нивните зависности.

Од Слика 1. може да се забележи дека рутерот и LAN мрежата се зависни од Firewall-от (огнен ѕид) кој во овој случај е хардверски огнен ѕид, односно, специјализирана функција овозможена од страна на хардвер и софтвер. Доколку хардверскиот огнен ѕид е добро конфигуриран, истиот би обезбедил заштитна бариера со што компјутерите би биле скриени од надворешниот свет, но исто така, може да се заштити еден оддел на компанијата од друг. Хардверскиот огнен ѕид би бил одлично решение кој штити повеќе системи на еден деловен субјект. Меѓутоа, хардверскиот огнен ѕид, бидејќи е специјализиран уред има тенденција да биде многу скап, комплициран како и тежок за конфигурација.

Рутерот поседува некои карактеристики со кои на некој начин може да се смета за хардверски огнен ѕид. Имено, со тоа што се наоѓа помеѓу компјутерот и модемот потешко е да се хакира мрежата или компјутерот кога се наоѓа зад оваа заштита.

Секој персонален компјутер, Веб серверот, Маил серверот, DNS сервер, domain controller базата на податоци се поврзани на LAN мрежата, преку која се поврзани на Интернет и се обавуваат секојдневните активности на деловниот субјект.

## Дијаграм на случај на користење или UseCase дијаграм за прикажување на безбедносен систем

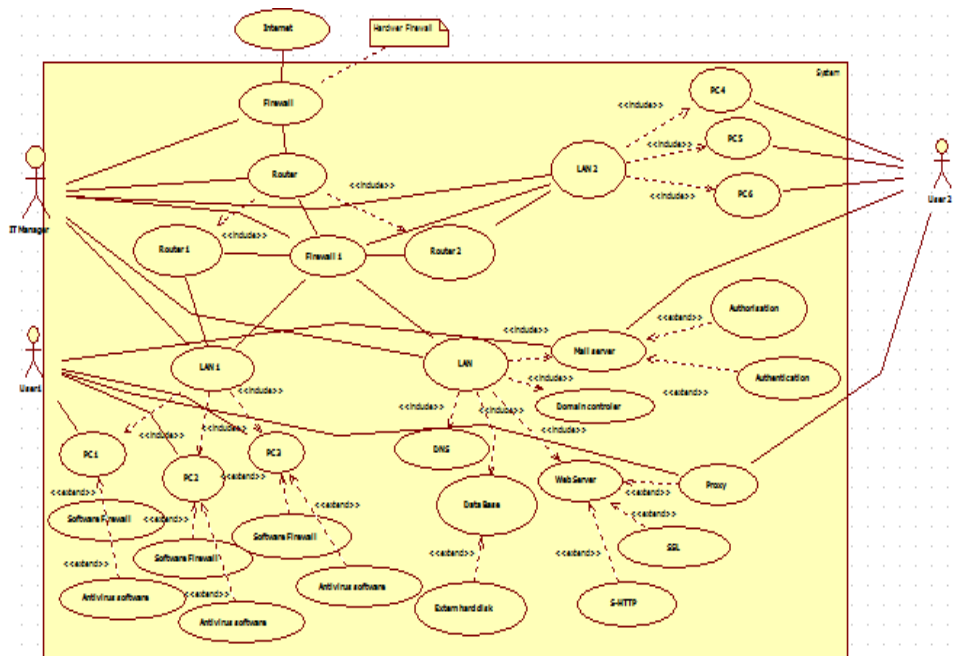
Дијаграмот на случај на користење или UseCase дијаграмот ги опишува вообичаените интеракции помеѓу корисникот и системот во облик на сценарио. Овај дијаграм ги прикажува учесниците, случаите на користење и врските помеѓу нив, односно кои учесници ги извршуваат случаите на користење и кои случаи на користење вклучуваат други случаи на користење<sup>112</sup>.

Како што може да се забележи од Слика 2, овој дијаграм далеку подобро ја прикажува архитектурата на безбедносниот систем. Системот е прикажан на тој начин што јасно се гледа дека IT менаџерот управува со огнениот заштитен ѕид, рутерите и LAN мрежите во организацијата. Оваа архитектура покажува дека во една организација може да има повеќе LAN мрежи кои преку рутерите и огнениот ѕид се заштитени од можните напади кои можат да се случат од секојдневното пристапување на Интернет. На две различни LAN мрежи можат да се поврзат персоналните компјутери со кои управуваат корисниците и истите содржат софтверски заштитен огнен ѕид и антивирусен софтвер. На друга пак LAN мрежа, би можеле да се поврзат серверите како Mailserver и за пристапување на него од корисникот би била потребна автентикација како и авторизација, Domainserver, DNSserver, Webserver кој понатаму се заштитува со Proxy, SSL протокол и S-HTTP протокол, како и базата на податоци, која за дополнителна заштита може да биде зачувана на екстерен хард диск, со што податоците би биле заштитени.

Во веб окружувањето, прокси-серверот се наоѓа помеѓу веб-пребарувачот и веб-серверот. Прокси-серверите бараат автентикација на крајниот корисник, затоа и во дијаграмот е прикажана врската помеѓу корисникот и прокси-серверот.

---

<sup>112</sup>Fowler, Martin, UML ukratko, *Kratak vodic kroz standradni jezik za modelovanje objekta*, Addison-Wesley, 2004, str. 102



Слика 2. UseCase дијаграм за прикажување на безбедносен систем

Во веб окружувањето, прокси-серверот се наоѓа помеѓу веб-пребарувачот и веб-серверот. Прокси-серверите бараат автентикација на крајниот корисник, затоа и во дијаграмот е прикажана врската помеѓу корисникот и прокси-серверот. Покрај тоа што бараат автентикација на крајниот корисник, употребуваат и повеќе рестрикции во комуникацијата на одреден збир протоколи и применуваат рестрикција на контролата на пристап.

SSL протоколот овозможува енкрипција на податоците, интегритет на пораката, автентикација на серверот и опционална автентикација на клиентот за TCP/IP конекција<sup>113</sup>. Причината поради која е најмногу користен е неговата главна способност, а тоа е енкрипцијата на податоците. SSL протоколот ги поседува следните карактеристики<sup>114</sup>: Автентикација и неотповикливост на серверот со дигитални потписи, Автентикација и неотповикливост на клиентот со дигитални потписи, Тајност на податоците преку употреба на енкрипција, Интегритет на податоците преку употреба на кодови за автентикација на пораки.

<sup>113</sup> Paul Phillips, E-business strategy, The McGraw-Hill companies, 2003 p.323

<sup>114</sup> Симсон Гарфинкел, Цин Спафорд, Безбедност и заштита на мрежниот сообраќај, Скопје: абакус комерц, 2010, стр.234



S-HTTP протоколот претставува безбедносен протокол за комуникација со пораки и истиот е дизајниран за да се користи во конјункција со HTTP. Овој протокол е дизајниран за безбедносна комуникација на клиентите со серверите и овозможува да поминуваат енкриптирани информации помеѓу клиентот и серверот.

### **Дијаграм на активности за прикажување на активностите кои ги извршува корисникот и нивната заштита**

Со помош на дијаграмот на активности во овој труд се прикажуваат активностите кои корисниците ги превземаат во текот на нивното работење во една организација. Предноста од користењето на дијаграмот на активности е тоа што покрај тоа што овозможува прикажување на логичките процедури, постапки и текови, овозможува паралелно прикажување на повеќе активности истовремено. Дијаграмот на активности на Слика 3, прикажува дека корисникот најпрво пристапува на својот компјутер, се поврзува на LAN мрежата која е заштитена со заштитен огнен ѕид или firewall, а потоа пристапува на Веб серверот или Маил серверот соодветно. Доколку пристапува на Веб серверот, преку Прокси серверот кој воедно претставува безбедносен сервер, пристапува на Веб пребарувачот. Од друга страна корисникот може да направи избор дали ќе испраќа енкриптирани или неенкриптирани податоци. Енкриптираните податоци би се испраќале преку S-HTTP протокол, а неенкриптирани податоци се испраќаат преку HTTP протокол. Паралелно корисникот може да пристапи на Маил серверот, каде се врши автентикација, односно дека корисникот навистина е оној кој се преставил и авторизација, односно опис на она што најавениот корисник е дозволено да го направи. Дијаграмот завршува со тоа што откако сите активности ќе бидат завршени од страна на корисникот, што во овој случај би биле испраќање на пораки енкриптирани или неенкриптирани соодветно, пристапување на веб пребарувачот и пристапување на корпоративниот е-маил, корисникот се одјавува од својот компјутер.

Слика 3. Дијаграм на активности кои ги презема корисникот



## Теоретско поставување на модел за проценка на безбедноста на деловните субјекти

Идејата за проектирање на модел за проценка на безбедноста на деловните субјекти е да се користи невронска мрежа како еден од најсофистицираните начини за проценка. До сега се направени почетни истражувања во поглед на изработката на невронската мрежа во делот за учење на истата. Со оглед на тоа што вештачките неврони ја симулираат активноста на човековите неврони, сметаме дека истите можат да се искористат за поставување на таков модел, односно тој модел би бил перцептрон, каде со помош на соодветно избрани влезови и нивните тежини ќе се добие соодветен излез. Главната особина на невронот и невронската мрежа е нивната способност да учат од средината и да ги докажат своите перформанси преку учењето. Овој процес на учење се извршува преку алгоритам за учење. На пример. Доколку векторот  $X$  претставува посакуваниот излез од невронот, за даден влез, а пак векторот  $Y$  би бил вистинскиот излез на невронот, тогаш имаме два случаи и тоа доколку  $X=Y$ , невронот нема што да учи, а пак доколку  $X \neq Y$ , тогаш невронот има потреба да учи со цел да се осигура дека посакуваниот излез би се издначил со вистинскиот излез. Оттука, произлегува и грешката со што доколку  $X \neq Y$ ,

грешката односно  $\delta = \mathbf{X}-\mathbf{Y}$ . Главната особина на невронската мрежа е способноста за учење, а целта на учењето е да се прилагодат тежините на тој начин што новиот вистински излез би бил  $\hat{\mathbf{Y}}= \mathbf{Y}+ \delta =\mathbf{X}$ , односно **крајно** вистинскиот излез би се изедначил со посакуваниот излез. Во овој случај се воведува стапка на учење  $\alpha$  и новата тежина би била  $\omega_i = \omega_i + \alpha + \delta_{xi}$ .

## Заклучок

Електронското работење на деловните субјекти доведува до секојдневно пристапување на Интернет, а самиот пристап до Интернет носи и закани за деловните субјекти од аспект на тоа да биде загрознена нивната безбедност. Како предизвик за деловните субјекти се јавува тоа да направат таков безбедносен систем кој ќе ги штити од најразлични напади и тоа како од Интернет окружувањето, така и од самите вработени кои се потенцијален фактор за нарушување на безбедноста. При проектирањето на архитектурата на безбедносниот систем може да се користат различни погледи и модели. Користењето на дијаграмот на пакети овозможува да се прикаже зависноста помеѓу основните елементи на системот, дијаграмот на случај на користење ги опишува вообичаените интеракции помеѓу корисникот и системот во облик на сценарио, додека пак дијаграмот на активности ги прикажува активностите на корисниците кои ги преземаат во текот на нивното работење во една организација. Во поглед на модел кој би можел да се постави за проценка на безбедноста избравме перцептрон, каде со помош на влезови соодветни за проценка на безбедноста и нивните тежини би се добил соодветен излез, а потоа истиот перцептрон би се искористил за проценка на самата безбедност на деловниот субјект.

## Conclusion

The electronic operations of business entities leads to accessing the internet a daily basis, and the Internet access itself also carries threats for businesses in terms of their safety being threatened. As a challenge for business entities appears for them to make such a security system that will protect against a variety of attacks and how the Internet environment, as well as from the employees themselves who are a potential factor for security breach. When designing the architecture of the security system can be in various views and models. Using the diagram package allows you to display the dependence between the basic elements of the system the diagram of the use case describes the usual interactions between the user and the system in the form of a scenario, while the activity diagram shows the activities of the users who have undertake during their work in an organization. In terms of the model that could be set for evaluation the security we choose perceptron where with the help of inputs suitable for

evaluation of the security and their weights would be given adequate output, and then, the same perceptron would be used for evaluation of the safety of the business entity.

## Користена литература

1. Fowler, Martin, UML kratko, *Kratak vodic kroz standradni jezik za modelovanje objekta*, Addison-Wesley ,2004
2. Paul Phillips, *E-business strategy*, The McGraw-Hill companies, 2003
3. Симсон Гарфинкел, Џин Спафорд, *Безбедност и заштита на мрежниот сообраќај*, Скопје: абакус комерц, 2010
4. Кенет К. Лаудон, Карол Г.Травер, *Електронска трговија: бизнис, технологија, општество*, Скопје, 2010
5. Проф. д-р Костандина Вељановска, *Невронски мрежи: Униферзитетски предавања*, 2012
6. Paul Beynon-Davis, *E-business*, Palgrave macmillan, New York,2004
7. *Security Architecture Model Component Overview/* [www.sans.org](http://www.sans.org)
8. *Internet Security Essentials for Business 2.0/* [www.uschamber.com](http://www.uschamber.com)
9. Eben Otuteye, *A system approach to e-business security*, Faculty of adimistration, University of New Brunswick, Canada
10. Anil K. Jain, Jianchang Mao, K.M Mohiuddin, *Artificial Neural Network /* [www.cse.msu.edu](http://www.cse.msu.edu)

Трајко Мицески  
Економски факултет  
Универзитет "Гоце Делчев"  
Штип, Р. Македонија  
Наташа Стојовска  
Економски факултет  
Универзитет "Гоце Делчев"  
Штип, Р. Македонија

## ИНФОРМАЦИИТЕ ЗА НАТАЛИТЕТОТ ВО Р.МАКЕДОНИЈА КАКО ПОТТИК ЗА ИДЕНТИФИКУВАЊЕ НА ФАКТОРИТЕ НА ВЛИЈАНИЕ ЗА ТАКВИТЕ СОСТОЈБИ

***Апстракт:** Луѓето со своето постоење, знаење, вештини и креативност се незаменлив реализатор на успешноста на секоја активност, на секое претпријатие и на секоја земја. Оттука, наталитет на населението и неговиот опстој во земјата, се основните фактори за развој на секоја земја. Но, податоците информираат дека последниве две до три децении, наталитетот во Р. Македонија опаѓа. Најзначајните биолошки фактори зборуваат дека во 1980 година бројот на живородени деца изнесуваше 39.794, во 2000 година 29.308, додека, пак, во 2010 година тој број изнесуваше 24.296, а во 2012 да падне на 23.568 живородени деца. Значи, податоците покажуваат дека бројот на новородените деца во последниве децении континуирано опаѓа. На ваквиот тренд влијаат повеќе биолошки, економско–социјални и психолошки фактори.*

*Во трудот, преку елаборации, табеларни, графички и пресметковни прикази, ќе бидат презентирани како податоците за временска серија на наталитетот, така и анкетните истражувања.*

***Клучни зборови:** наталитет, население, новородени, фактори на влијание, анкетни истражувања.*

***Abstract:** People with their existence, knowledge, skills and creativity are irreplaceable performer of the success of every activity, every company and every country. Hence, population growth and their survival in the country are the primary factors for the development of each country. But, data inform that in the last two to three decades, the natality in R. Macedonia is declining. The most important biological factors show that the number of births was 39,794 in 1980, 29,308 in 2000, 24,296 in 2010, while in 2012 there were 23,568 live births. So, the data show that the number of newborns in the last decades is*

*continuously declining. On this trend have influence multiple biological, economic - social and psychological factors.*

*In this paper, through elaborations, tabular, graphic and computational representations, will be presented time series data about natality, as well as surveys .*

**Keywords:** *natality, population, newborn, impact factors, surveys.*

## **Вовед**

Податоците за светското население укажуваат на сè позабавено темпо на пораст. Всушност, се појави тренд на самоуништување, изразен преку намалениот наталитет на светското население, кој добива сè поголем интензитет. Неизбежни последици од ваквиот тренд се намален број родени деца, односно демографско стареење на населението.

И состојбата со наталитетот во Македонија покажува дека нашата земја демографски старее. Така, според последните податоци за 2012 година, на една жена отпаѓа по 1,7 родено дете, а критичната граница која дава црвен сигнал за стареење е 2,1 дете на една жена. Оваа граница Македонија ја премина во 2005 година, кога на една жена и отпаѓаа 2 деца.

## **Развојната тенденција на наталитетот и очекуваното траење на животот во Р.Македонија**

Наталитетот во Р.Македонија покажува тренд на опаѓање, додека очекуваното траење на живот постепено се зголемува. Ваквите трендови значат стареење на македонското население. Развојната тенденција на овие демографски варијабли е претставена табеларно и графички.

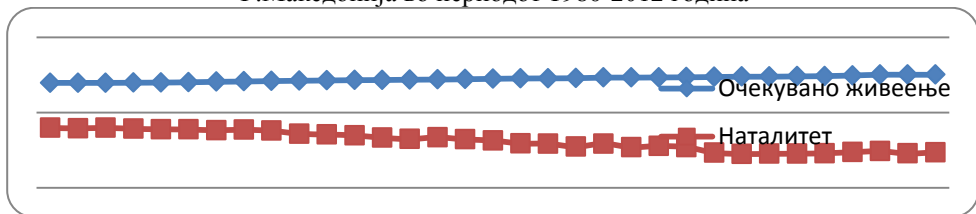
Табела 1: Движењето на наталитетот и очекуваното траење на живот во Р.Македонија во периодот 1980-2012 година

Год ини	Живородени деца	Очекувано живеење
1980	39.784	69,7
1981	39.488	69,7
1982	39.789	69,7
1983	39.210	69,8
1984	38.861	69,9
1985	38.722	70,1
1986	38.234	70,4
1987	38.572	70,6
1988	37.879	70,9
1989	35.927	71,1
1990	35.401	71,3
1991	34.830	71,5
1992	33.238	71,6
1993	32.374	71,8
1994	33.487	71,9
1995	32.154	72,1
1996	31.403	72,4

1997	29.478	72.6
1998	29.244	72.7
1999	27.309	72,8
2000	29.308	73,2
2001	27.010	73,2
2002	27.761	73,3
2003	27.011	73,4
2004	23.361	73,6
2005	22.482	73,8
2006	22.585	73,8
2007	22.688	74,0
2008	22.945	74,2
2009	23.684	74,6
2010	24.296	75,1
2011	22.770	75,1
2012	23.568	75,1

Извор: Светска Банка, Статистика за население

Графикон 1: Движењето на наталитетот и очекуваното живеење во Р.Македонија во периодот 1980-2012 година



Табеларниот и графички приказ покажуваат значително намалување на наталитетот во периодот од 1980 до 2011 и мал пораст во 2012 година. Имено, во 2011 година, бројот на родени деца е намален за 43% во однос на 1980 година, додека во 2012 година се забележува пораст на живородените деца за 3% во однос на 2011 година. Очекувано траење на животот, пак, во последните три години од 2010-2012 година е непроменето и изнесува 75,1 години, што претставува пораст за 5,4 години, односно за 7% во однос на 1980 година.

### Фактори на намалениот наталитет во Р.Македонија

Постојат бројни фактори кои го детерминираат природното движење на населението. Тие може да се класифицираат на следниот начин:

#### 1) Биолошки ограничувања

Покрај промените во репродуктивниот период на жената, изразени преку снижување на границите на добивање и исчезнување на менструацијата, сè позастапен е стерилитетот. Повеќето причини за неплодност произлегуваат од животниот стил и брзото темпо на живеење

(стрес, инфекции, зависност од цигари, алкохол, дрога, нездрава исхрана, користење на хемиски супстанции за зголемена мускулна маса и други)<sup>115</sup>.

## 2) Економски услови

Добиените анкетни искази, зборуваат дека, самите економски услови во земјата, изразени преку нискиот животен стандард, несигурноста на работното место и зголемените трошоци за живот, водат кон загрозување на животната егзистенција на брачните парови, а тоа влијае на ограничување на бројот на деца. Станбеното прашање, паричните примања и вработеноста се доста значаен предуслов во донесувањето на одлука за дете. Живеењето под кирија и немањето сопствен дом, егзистенцијата со минимални социјални примања или примања само од еден член се доста чести причини за одложување на бракот или немање дете, иако постои желба за тоа.

## 3) Напредок на знаењето

Напредокот на знаењето во сите области кои се поврзани со наталитетот придонесува кон намалување на бројот на родени деца. Така, за разлика од традиционалните несигурни методи, како броењето на плодни денови, апстиненција и други, техничко - технолошкиот развој во медицината овозможи примена на далеку посигурни методи, како што се таблетите за контрацепција, кондоми, хируршка стерилизација и разни инјекции и импланти<sup>116</sup>.

## 4) Социјални фактори

На одлуката за брак и дете големо влијание има средината на живеење. Вредностите, искуствата, размислувањата и ставовите на потесното и поширокото семејство, однесувањето во рамки на семејството, како и односите меѓу сите членови е многу веројатно дека ќе влијае и врз репродуктивното однесување на потенцијалните родители<sup>117</sup>. Во овој поглед, денешните семејства сè повеќе се составени од неопходните членови – сопруг, сопруга и едно до две деца, а меѓусебните односи се карактеризираат со зачестени конфликти, недоразбирања, разводи.

Улогата на државата е особено значајна во поглед на финансиската поддршка и законската регулатива во оваа област. Честа практика кај нас е предност за вработување да имаат оние жени кои веќе имаат деца, како и несигурност на работното место доколку се забремени. Токму од овие причини, младите девојки кои се пред мажење и жените кои штотуку стапиле во брак го одложуваат бракот и раѓањето деца додека не исполнат доволен стаж и изградат кариера.

---

<sup>115</sup> [http://preventus.mk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2426:2012-08-01-00-21-39&catid=61:zanegoizanea&Itemid=80](http://preventus.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=2426:2012-08-01-00-21-39&catid=61:zanegoizanea&Itemid=80)

<sup>116</sup>Hatcher, Robert A. Guest, Felicia. Stewart, Felicia. Stewart, Gary K. Trussel, James. Frank, Erica. *Contraceptive Technology*. 12<sup>th</sup> revised edition. 1984. New York: Irvington, p.56

<sup>117</sup>Ekerman, Natan V. *Psihodinamika porodičnog života*. 1966. Titograd: Grafički zavod



## 5) Здравствени причини

Здравствените причини за намалениот наталитет може да се третираат од аспект на мајката, каде станува збор за измислени болести кои се користат како оправдување за да се сокрие желбата да не се роди детето од аспект на докторот (гинекологот), каде станува збор за реални здравствени проблеми кои оневозможуваат нормален тек на бременоста и раѓање на детето<sup>118</sup>.

## 6) Променета психологија на човекот

Денес потребата за хедонизам, односно лично задоволство е сè повеќе изразена. Имено, во услови на раст на расположливиот доход, стресен начин на живот и недостаток на време, кај младите лица се зголемува потребата за уживање, мали задоволства и поквалитетно слободно време. Во овој поглед, човекот се јавува како себично и егоистично суштество чиј приоритет е личното задоволство, а не жртвување и пружање задоволство на свое дете.

## 7) Намален број на склучени бракови

Врз овој тренд влијаат повеќе фактори, меѓу кои позначајни се:

*Поголемо учество на жените на пазарот на труд*

Денешното ниво на едуцираност, интелегентност и продуктивност на жената се изедначи со она на мажот, а ова од една страна, овозможи исти работни места, плати и полова недискриминација при вработувањето, но и намален интерес за брак, од друга страна.

*Пониски релативни приходи на мажите*

Денес, поголемата вработеност на жената во споредба со минатото, значи и изедначување на приходите на мажот и жената, односно зголемување на релативните приходи на жената, а намалување на релативните приходи на мажот. За да се чувствуваат посупериорно и помоќно во однос на жената, мажите најпрво сакаат да обезбедат сигурен и извор на приход пред да влезат во брак. Додека го постигнат ова, го одложуваат бракот.

- *Помалку жени во однос на мажи*

Во Македонија, сите пописи на населението укажуваат на поголем број мажи од жени. Проценката на населението на 31.12.2012 година покажува дека 50,1% се мажи, а 49,9% се жени. Притоа, од 782.805 жители на возраст 20-44 година, 51,1% се мажи, а 48,9% се жени, што покажува неусогласеност и кај потенцијалните мажи и жени за брак<sup>119</sup>. Дополнително

<sup>118</sup> Демерџиев К. *Автогеноцид*. 1998. Скопје: печатница Софија-Богданци

<sup>119</sup> Државен завод за статистика на Р.Македонија. Публикација: Процени на населението на 31.12.2012 според полот и возраста, по општини и по статистички региони,

го намалува бројот на склучени бракови и фактот што овие жени првенствено бараат работа на пазарот на труд, а не како домаќинка.

- *Намалени придобивки од формирањето семејство*

За разлика од порано, кога за жената најбитна беше улогата на домаќинка, мајка и сопруга, денес, над сите нив се издигнува улогата на работничка. Ваквата промена на приоритетите индиректно влијае на намален број бракови. Имено, жената при изборот на партнер поставува повисоки критериуми кои треба да ги поседува во однос на образованоста, интелегенцијата и финансиската состојба, односно настојува потенцијалниот сопруг да биде соодветен на нејзиниот статус<sup>120</sup>. Барањето на соодветниот сопруг води кон одложување на бракот или невлегување во брак.

- *Пониски трошоци на супститутите*

Покрај бракот меѓу маж и жена, денес е сè почеста појавата на бракови меѓу лица од ист пол во земјите каде законски е дозволено. Иако во нашата земја не е дозволен ваков брак, постојат многу парови од ист пол кои се во врска или живеат заедно. Ваквиот тренд влијае на намалување на склучениот број хетеросексуални бракови.

## **8) Зголемен број на разведени бракови**

Врз овој тренд влијаат повеќе фактори, меѓу кои позначајни се:

*Законите кои се однесуваат на разводот*

Законските одредби кои се однесуваат на разводот овозможуваат лесно прекинување на бракот. Непостоењето на посебни законски ограничувања ја олеснува можноста за крај на бракот.

*Зголемената способност на жените за самостојно издржување*

Денес, повеќето мажени жени не се зависни од мажот во поглед на финансиската сигурност. Погolem број од нив се вработени и генерираат приходи кои се доволни за сопствена животна егзистенција и грижа за своето дете. Поради тоа што брачните несогласувањасе често застапени во ова современо живеење, бракот сè почесто не успева и завршува со развод.

*Приспособување кон нови социјални норми*

Со поголемото учество на приходот обезбеден од жената во структурата на семејниот буџет, логично е да се јави и поделба на семејните работи меѓу нив. Поделбата на улогите може да предизвика конфликти и проблеми кои ја зголемуваат веројатноста за развод.

*Влошени економски услови*

Економските услови во нашата земја се карактеризираат со несигурност, што може да доведе едниот брачен другар чиј приход е основен

---

<sup>120</sup>Paserman, Daniele M. *Waiting for Mr.Right: Rising inequality and declining marriage rates*. 2003. Journal of urban economics 53, no.2

извор на егзистенција за целото семејство, да биде отпуштен од работа, а со тоа бракот да заврши со развод.

Подобар пристап до средства за контрацепција и абортус

Голема улога за судбината на бракот имаат децата, така што доколку ги нема, веројатноста е поголема. И кога постојат деца, веројатноста за развод е помала доколку барем едно од детето е машко, а поголема ако сите се женски<sup>121</sup>. Наспроти ова, разводите се најчести на почетокот од бракот кога сеуште не постојат деца или нивното доаѓање се одложува благодарение на абортусот и употребата на контрацептивни средства.

## Заклучок

Проблемот со намалениот наталитет во Македонија укажува на неколку тренда кои имаат помал или поголем придонес кон ваквото негативно движење на населението. Сите тие се јавуваат како последица на современото живеење изразено преку подобрите општи услови за живеење, пошироката и подостапна здравствена услуга, поголем степен на образование на жената и нејзина вклученост на пазарот на труд. Всушност, економскиот, социјалниот и културниот напредок на човекот водат кон зголемување на потребите за професионален развој, лично задоволство и уживање, од една страна, а намалување на желбата за деца, од друга страна.

Трендовите на намалена стапка на раѓања и оплодувања, намалена стапка на склучени бракови и зголемена стапка на разведени бракови заземаат сè поголем замав. Неизбежна последица од ваквите трендови е зголемување на бројот на лица кои никогаш не стапиле во брак, лица кои стапуваат во брак на постара возраст и семејства со еден родител.

## Conclusion

The problem with falling birth rates in Macedonia indicates several trends that have smaller or bigger contribution to this negative movement of population. They appear as a consequence of modern life expressed through improved general living conditions, wider and more accessible healthcare, higher level of education of women and their participation in the labor market. In fact, the economic, social and cultural development of the people leads to increased needs for professional development, personal satisfaction and leisure, on the one hand, and reduced desire for children, on the other hand.

The trends of reduced fertility rate and fertilization, reduced marriage rate and increased rate of divorces are more and more increasing. The inevitable

---

<sup>121</sup>Morgan, Philip S. Diane, Lye N. and Gretchen, Condran A. *Sons, daughters and the risk of marital disruption*. 1988. American journal of sociology 94, no.1, pp.110-119

consequence of these trends is the increased number of persons who have never married, people who marry at older age and single parent families.

### Користена литература

1. Hatcher, Robert A. Guest, Felicia. Stewart, Felicia. Stewart, Gary K. Trussel, James. Frank, Erica. *Contraceptive Technology*. 12<sup>th</sup> revised edition. 1984. New York:Irvington
2. Ekerman, Natan V. *Psihodinamika porodičnog života*. 1966. Titograd: Grafički zavod
3. Paserman, Daniele M. *Waiting for Mr.Right: Rising inequality and declining marriage rates*.2003. Journal of urban economics 53, no.2
4. Morgan, Philip S. Diane, Lye N. and Gretchen, Condran A. *Sons, daughters and the risk of marital disruption*.1988. American journal of sociology 94, no.1
5. Демерџиев К. *Автогеноцид*. 1998. Скопје: печатница Софија-Богданци
6. Државен завод за статистика на Р.Македонија. Публикација: Прoцени на населението на 31.12.2012 според полот и возраста, по општини и по статистички региони
7. Светска Банка, Статистика за население
8. [http://mk.wikipedia.org/wiki/Менструален\\_циклус](http://mk.wikipedia.org/wiki/Менструален_циклус)
9. [http://preventus.mk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2426:2012-08-01-00-21-39&catid=61:zanegoizanea&Itemid=80](http://preventus.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=2426:2012-08-01-00-21-39&catid=61:zanegoizanea&Itemid=80)

Трајко Мицески  
Економски факултет  
Универзитет "Гоце Делчев"  
Штип, Р. Македонија  
Наташа Стојовска  
Економски факултет  
Универзитет "Гоце Делчев"  
Штип, Р. Македонија

## УЛОГАТА НА Е-МАРКЕТИНГОТ ВО УСЛОВИ НА ПРОМЕНЕТА ДЕМОГРАФСКА СТРУКТУРА НА ПОТРОШУВАЧИТЕ, СО ОСВРТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

***Апстракт:** Глобализацијата, развојот на информатичките и комуникациските технологии и останатите трендови во новиот милениум, го менуваат пристапот кон потрошувачите. Од претпријатијата сè повеќе се бара, покрај навремено прилагодување кон тековните барања и потреби на потрошувачите, и способност за антиципирање на идните нивни промени, особено во демографската структура, изразена преку намален наталитет и зголемено просечно живеење. Во овој поглед, Интернетот се јавува како најновата и најзначајната технологија за осознавање на потребите на различни демографски сегменти на потрошувачи и нудење на соодветни производи и услуги.*

*Неговата појава и примена резултираше со зголемена улога на електронскиот маркетинг во односите со потрошувачите, овозможувајќи подиректна, побрза и поефикасна комуникација меѓу претпријатијата и потрошувачите. Иако традиционалните медиуми (телевизија, печатен медиум) сеуште имаат големо влијание врз одлуката за купување, сè повеќе се зголемува влијанието на електронските медиуми (социјални мрежи, веб страни), паралелно со развојот и употребата на Интернетот како медиум за рекламирање и продажба.*

*Во трудот, преку табеларни, графички и пресметковни прегледи, ќе биде презентирана улогата на е-маркетингот во услови на променета демографска структура на населението, изразена преку намален наталитет и зголемено просечно живеење.*

***Клучни зборови:** Интернет, потрошувачи, електронска продажба, маркетинг, односи, наталитет, очекувано траење на животот.*

***Abstract:** Globalization, development of information and communication technologies and other trends in the new millennium are changing the approach to*

*consumers. From enterprises is more demanding, despite adapting on time to current needs and demands of consumers, and the ability for anticipating their future changes, especially in demographic structure, expressed through decreased natality and increased average life. In this regard, Internet is emerging as the newest and most important technology for understanding the needs of different demographic segments of customers and offering appropriate products and services.*

*It's appearance and use resulted in increased role of electronic marketing in relationship with consumers, enabling more direct, faster and more efficient communication between businesses and consumers. Although traditional media (television, print media) are still having big influence on buying decision, the impact of electronic media (social networks, websites) is growing, together with the development and use of the Internet as a medium for advertising and selling.*

*In this paper, through tabular, graphic and computational examinations, will be presented the role of e-marketing in the changing demographic structure of the population, expressed through decreased natality and increased average life.*

*Keywords: Internet, consumers, electronic sale, marketing, relationships, natality, life expectancy.*

## **Вовед**

Фундаменталните промени во последните две децении, посебно развојот на информатичките и комуникациските технологии и променетата демографска структура на потрошувачите, ја наметнуваат потребата за редефинирање на маркетингот и улогата што треба да ја има во 21 век. Овие промени водеа кон зголемена примена на електронскиот маркетинг во односите со потрошувачите.

Под електронски, интернет, онлајн или е-маркетинг, подразбираме не само рекламирањето на производи и услуги преку Интернет, туку и електронско поврзување на производителите со потрошувачите, кое овозможува производитите и/или услугите од производителите или давателите на услуги да стигнат до потрошувачите (клиентите), а пак информациите за производитите/услугите (задоволството или незадоволството од производитите или услугите, за нивните карактеристики, квалитет и барања) од потрошувачите да стигнат кон производителите<sup>122</sup>. Овој медиум добива сè поголемо значење како продуктивен извор за рекламирање на претпријатието и неговите производи, како и привлекување потрошувачи. За рекламирање на Интернет, претпријатието може да користи повеќе

---

<sup>122</sup>Мицески, Трајче. *Стратегиски маркетинг.* (2013).: Универзитет Гоце Делчев, Економски факултет, Штип, стр.8.

алатки <sup>123</sup> :веб страни, социјални мрежи, блогови, видео маркетинг, електронска пошта, банер реклами, богати медиумски реклами и други.

## Застапеноста и улогата на е-маркетингот во Македонија

Електронскиот маркетинг во Македонија добива на значење во последните неколку години, иако компјутерите и Интернетот започнуваат да се користат многу порано. Релативно оскудните статистички податоци кои може да се најдат покажуваат дека македонските претпријатија ги имаат препознаено придобивките од рекламирање на своите производи на Интернет и вложуваат сè поголеми маркетинг напори во електронската комуникација со потрошувачите во функција на нивна лојалност, привлекување нови потрошувачи, поголема продажба и профит.

Во следните две табели се претставени податоците за претпријатијата кои применуваат електронска комуникација и потрошувачите кои користат Интернет за пребарување информации за производи и услуги или за нивно купување.

Табела 1: Македонски претпријатија кои применуваат информациона технологија во односите со потрошувачите (%)

Години	2010	2011	2012
Интернет рекламирање	84	82	88
Веб страна	43	52	48
Е-продажба (% од приходот)	4	7	6

Извор: Еуростат, Статистика за е-бизнис интеграција

Она што се забележува е зголемениот процент на претпријатија кои го употребуваат Интернетот за маркетинг цели (84% во 2010 и 88% во 2012 година), а речиси половина од претпријатијата, поточно 48% имаат веб страна во 2012 година.

Табела 2: Македонски потрошувачи на возраст од 16-74 години кои користат и купуваат од Интернет (%)

Години	2008	2009	2010	2012
Користат Интернет	46	52	54	60
Пребаруваат информации за производи и услуги на Интернет		26	30	
Интернет купување (последните 3 месеци)	2	2	2	3

Извор: Еуростат, Статистика за е-бизнис интеграција

<sup>123</sup> Pattison, Kermit. *Online Video Offers Low-Cost Marketing For Your Company*. The NY Times, Retrieved 06.12.2013

И кај потрошувачите се забележува зголемено користење на Интернетот за пребарување информации за производи и услуги (26% во 2009 и 30% во 2010 година).

Но, и покрај широката примена на Интернетот во деловниот свет, електронската продажба, односно купувањето преку Интернет сеуште е на ниско ниво во однос на традиционалниот начин на купување, иако се забележува пораст. Во 2012 година, електронската продажба на претпријатијата изнесувала 6% од нивниот вкупен приход, а само 3% од потрошувачите извршиле онлајн купување.

### **Потребата за усогласеност на е-маркетингот со демографската структура на потрошувачите во Македонија**

За да може успешно да го формулира и прилагодува е-маркетингот како дел од маркетинг стратегијата, претпријатието мора да ги анализира потрошувачите во однос на демографските карактеристики: возраст, пол, доход, професија, образование, големина на семејството и фаза во семејниот животен циклус и други варијабли<sup>124</sup>.

Претпријатијата во Македонија се соочени со две демографски промени кои имаат значајно влијание врз примената на е-маркетингот. Станува збор за намалениот наталитет и зголеменото просечно живеење кои доведоа до пораст на постарата популација. Нивното движење во периодот од 1980 до 2012 година е прикажано во Табела 3 и Графикон 1.

Табела 3: Движење на наталитетот и просечното очекувано живеење во Р.Македонија во периодот 1980-2012

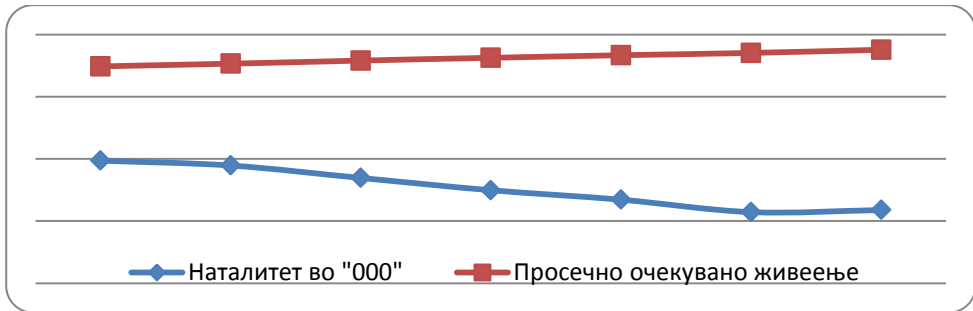
Период	Наталитет во "000"	Просечно очекувано живеење
1980-1984	39,43	69,76
1985-1989	37,87	70,62
1990-1994	33,87	71,62
1995-1999	29,92	72,52
2000-2004	26,89	73,34
2005-2009	22,88	74,08
2010-2012	23,55	75,10

Извор: Светска Банка, Статистика за население

### **Графикон 1: Движење на наталитетот и просечното очекувано живеење во Р.Македонија во периодот 1980-2012**

<sup>124</sup>Kashani, Kamran. Article :Marketing's role is changing: to survive? Perspectives for managers. september, 1996, pp.2-4





Табеларниот и графички приказ покажуваат намален наталитет, од една страна и зголемување на просечното очекувано живеење, од друга страна. Во првиот петгодишен период од 1980-1984 година просечниот број на живородени деца изнесувал 39.430, а во последните три години од 2010-2012 паднал на 23.550, што претставува намалување за 40%. Причините за видното намалување на наталитетот лежат во поголемата вклученост на жената на пазарот на труд, поголемата фокусираност кон градење кариера, одложувањето на бракот, зголемување на бројот на разведени бракови и хедонистички причини<sup>125</sup>.

Просечното очекувано живеење, пак, во првиот петгодишен период од 1980-1984 година изнесувало 69,76 години, а во последните три години се зголемило на 75,1 што претставува пораст за 5,34 години. Подолгиот век на живеење се должи на повисокиот животниот стандард, подобрата хигиена, поздравата исхрана и поголемата физичка активност<sup>126</sup>.

Како неизбежна последица од намалениот број на родени деца и подолгото живеење се јави демографско стареење на популацијата. Ваквата демографска анализа му овозможува на маркетинг менаџерот да го прилагоди е-маркетингот на начин кој ќе одговара на барањата, потребите и карактеристиките на различните демографски сегменти порошувачи.

Наспроти реалното зголемување на сегментот на постари лица, постои тренд на нивно потрошувачко подмладување, изразен преку нивниот младешки начин на живеење и однесување. Денес, и постарите лица имаат компјутер, користат Интернет и социјални мрежи од каде, покрај другото, добиваат информации за производите за кои се заинтересирани, ги споредуваат производите од различни производители во однос на нивните карактеристики и ги земаат во предвид при одлуката за купување.

За разлика од трендот на подмладувањето на постарата генерација, сè поочигледен е и трендот на стареење на децата. Причините за ова лежат во поголемата достапност до медиуми и технологија, посебно компјутери и

<sup>125</sup>Joyce P.Jacobsen. *The economics of gender*.Превод од Владата. Академски печат. Скопје. 2010. УГД, Универзитетска библиотека

<sup>126</sup>Демерџиев, К. *Автогеноцид*.Скопје: печатница Софија- Богданци. 1998, стр.31

Интернет, така што децата влегуваат во светот на возрастните многу порано<sup>127</sup>. Тие се повеќе софистицирани, далеку покритични, имаат силна почит и лојалност кон брендови. Интернетот, покрај за други цели, го користат и за да го пронајдат производот кој ќе им донесе најголема корист за потрошените пари.

Ваквото опишување на постарата и младата популација нуди вредни информации за маркетинг менаџерот кој треба да ги искористи за да креира електронска маркетинг понуда која ќе се издвојува од конкурентите и ќе ги привлече овие сегменти да го порачаат производот онлајн или лично да дојдат во продавницата да го купат.

## Емпириско истражување

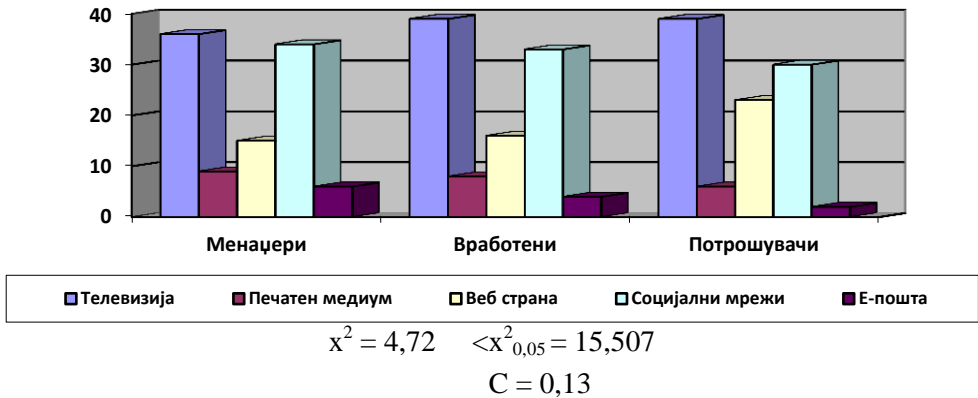
Извршеното емпириско истражување е од областа на прехранбената индустрија како најсоодветна индустрија во нашата земјаво поглед на влијанието на Интернет рекламирањето на производите врз различни демографски сегменти потрошувачи. Со истражувањето беа опфатени производни организации и продажни објекти во Веница, Кочани, Штип, Прилеп и Скопје, како и потрошувачите од овие градови, кои во поголем дел беа помлади од 35 години. Дел од анкетата беше прашањето за медиумот за рекламирање има најголемо влијание на одлуката на потрошувачите за купување на рекламираниот производ. Одговорите на трите групи испитаници се претставени табеларно и графички.

Табела 4: Приказ на одговорите на менаџерите, вработените и потрошувачите

Понудени одговори	Менаџери		Вработени		Потрошувачи	
	Вредност	%	Вредност	%	Вредност	%
Телевизија	12	36	44	39	50	39
Печатен медиум	3	9	9	8	8	6
Веб страна	5	15	18	16	30	23
Социјални мрежи	11	34	37	33	39	30
Е-пошта	2	6	4	4	2	2
Вкупно	33	100	112	100	129	100

Графикон 2: Графички приказ на одговорите на менаџерите, вработените и потрошувачите

<sup>127</sup>Gilligan, Colin, Wilson, Richard M.S. *Strategic marketing planning* 2003, pp.280-282



Табеларниот и графички приказ покажуваат исти ставови на трите групи испитаници. И пресметаната вредност на  $\chi^2$  тестот (4,72), како и вредноста на коефициентот на контингенција ( $C=0,13$ ) го потврдуваат ова. Најголем дел од менаџерите (36%), вработените (39%) и потрошувачите (39%) сметаат дека телевизијата како медиум за рекламирање има најголемо влијание на одлуката за купување на рекламираниот производ, потоа следуваат социјалните мрежи, па веб страните на претпријатијата. Помало е значењето на печатените медиуми, а најмало на електронската пошта. Овие показатели покажуваат дека телевизијата како традиционален медиум и понатаму има најголемо влијание, но сè повеќе се зголемува влијанието на социјалните мрежи (особено кај помладите генерации) паралелно со развојот и употребата на Интернетот како медиум за рекламирање.

## Заклучок

Без разлика на природата на потрошувачите, производите и услугите, најзначајно прашање за маркетинг менаџерите е како да се изградат, развијат и негуваат односите со потрошувачите.

Во овој поглед, Интернетот добива сè поголемо значење како продуктивен извор за рекламирање на претпријатието и неговите производи, како и привлекување потрошувачи. Појавата и примената на Интернетот овозможи подиректна, побрза и поефикасна комуникација меѓу претпријатијата и потрошувачите. Претпријатијата кои го применуваат електронскиот маркетинг во односите со потрошувачите имаат поголеми шанси за маркетинг успех.

При формулирањето и примената на електронската комуникација, претпријатијата се соочени со две значајни демографски промени, изразени преку намален наталитет и зголемено просечно очекувано живеење. Овие промени бараат креирање, примена и прилагодување на е-маркетингот на

начин кој ќе ги задоволи барањата, потребите и желбите на различни демографски сегменти потрошувачи.

## Conclusion

Regardless the nature of consumer products and services, the most important issue for marketing managers is how to build, develop and nurture the relations with consumers.

In this regard, the Internet is becoming more and more important as a source for productive advertising of the company and its products, as well as to attract consumers. The appearance and use of the Internet provide more direct, faster and more efficient communication between businesses and consumers. Companies that implement e-marketing relation with consumers are more likely to have marketing success.

In the formulation and application of electronic communication, companies are faced with two significant demographic changes, expressed through reduced birth rates and increased average life expectancy. These changes require the creation, implementation and customization of e-marketing in a way that will satisfy the demands, needs and desires of different demographic segments of consumers.

## Користена литература

1. Gilligan, Colin, Wilson, Richard M.S. *Strategic marketing planning* 2003
2. Jacobsen, Joyce P. *The economics of gender*. 2010. Скопје: Превод од Владата. Академски печат. УГД, Универзитетска библиотека
3. Kashani, Kamran. Article :*Marketing's role is changing: to survive? Perspectives for managers*. september, 1996
4. Pattison, Kermit. *Online Video Offers Low-Cost Marketing For Your Company*. The NY Times
5. Демерџиев, К. *Автогеноцид*. 1998. Скопје: печатница Софија-Богданци
6. Мицески, Трајче. *Стратегиски маркетинг*. Интерен материјал. 2011, Штип: Универзитет Гоце Делчев

## Генерирање на конфликти врз етничка основа во поранешните комунистички држави

***Апстракт:** Комунистичката идеологија почна да се создава во 19 век и настана како резултат на индустриската револуција и либералниот капитализам, а својата колуминација ја доживеа во 20-ти век особено по завршувањето на Втората Светска војна. Меѓународните односи и политика во тој век беа диктирани врз основа на идеолошкиот раскол помеѓу западниот демократски и источниот социјалистички(комунистички) свет. Дури и двете меѓународни организации обезбедувачи на мир кои произлегоа од деструктивните светски војни (Лигата на народите 1919 и ОН 1945) ја репрезентираа таа идеолошка непомирлива разлика и се обидуваа да постигнат баланс помеѓу големите сили.*

*Во рамките на тие комунистички општества етничките конфликти беа контролирани бидејќи општествената егзистенција промовираше класни линии на соаботка, повеќе не беше важно кој каква култура и религија негува туку на која класа и припаѓа. По завршувањето на Студената војна и падот на комунистичките режими на различни места различни фактори го трасираа патот кон етнички судири и конфликти, некаде линија на раздор беше религијата, на некои места јазикот, комплексната историја или минатото на етничките групи прераснуваа во проблем не само внатрешно државен туку и регионален.*

*Бидејќи секој конфликт има свој интензитет, размери и причини треба многу внимателно да се пристапува при неговото разрешување. Постојат две теории интегративна и консоцијална како можни солуции за веќе настаната конфликтна состојба. Првата тргнува од гледиштето дека диференцијацијата и раздорот помеѓу етничките групи треба да се минимизира преку градење на заедничка соработка, институции и економски просперитет. Втората предвидува дека диверзитетот треба да биде заштитен и гарантиран бидејќи самиот тој генерирал судир.*

***Клучни зборови:** идеологија, конфликт, теорија, консоцијативен и интегративен пристап*

## GENERATING CONFLICTS ON ETHNIC GROUNDS IN THE FORMER COMMUNIST STATES

*Abstract: Communist ideology was created in 19<sup>th</sup> century as a result of industrial revolution and liberal capitalism and reached its maximum development after Second World War. International relations and policy were dictated by ideological split between western democracy world and eastern communist world. Even UN (United Nations) formed in 1945 and League of Nations (1919), who were created after two big wars represented the ideological difference and were trying to achieve balance between East and West.*

*In different communist societies ethnic conflicts were controlled because social existence promoted class lines of collaboration, it wasn't important any more for the individuals which culture or religion they practice it became more important which social class they belong. After Cold War and dissolution of the communist regimes on different places different factors became main reasons for ethnic conflicts and wars, sometimes religion, sometimes language, complex history and past of the ethnic groups erupted in problems not just for the states but for all regions.*

*Every ethnic conflict has its intensity, magnitude and reasons and should be resolved wary carefully. There are two theories integrative and consocial as possible ways of ending and solving ethnic problems. The first one starts from the view that differentiation and conflict between ethnic groups should be minimized through building cooperation, common institutions and economic prosperity. The second one provides that diversity should be protected and guaranteed because it's the main reason for the conflict.*

*Key words: ideology, conflicts, theory, consocial and integrative approach.*

### ВОВЕД

Човековата историја изобилува со сведоштва за војни, постојано менување на границите на државите, преселување на народите, миграција како во рамките на државите така и надвор од нив. Сите овие процеси оставиле трага врз формирањето на нациите и нивниот етнички состав, така што можеме да заклучиме дека државите во модерното доба се претежно хетерогени по својот состав.

Демократијата на балканските простори се етаблираше многу подоцна одколку во Западна Европа, односно со распадот на социјалистичките режими во 90те години на 20век. По Втората Светска војна тие режими ги потиснуваа етничките разлики а населението беше гледано единствено преку принципите на марксистичката теорија, односно поделени на класи врз основа на класни интереси, каде државата е главниот играч чија цел е да го уништи општествениот антагонизам и да се минимизира во интерес на доброто на колективитетот.

Воспоставувањето на демократијата во Босна и Херцеговина, Србија, Хрватска, Косово а подоцна и Македонија дојде на многу крвав начин, економскиот раздор буквално ги отвори вратите на пеколот, етничките конфликти беа од големи размери со големи загуби, а странските сили беа главните актери кои инсистираа и издејствуваа договори. Дејтонскиот мировен договор и Охридскиот се типични солуции за конфликтите на Балканот, тие се потпишани под притисок од страна на меѓународната заедница. Секако без разлика за каков судир станува збор во смисла на интензитет и причини, секој од нив треба да биде разгледуван и разрешуван засебно затоа што не секогаш исти фактори даваат исти резултати.

## **ДЕФИНИРАЊЕ НА СПЕЦИФИКИТЕ НА КОМУНИСТИЧКАТА ИДЕОЛОГИЈА**

За да можат да се сфатат корените на етничките конфликти во земјите кои го искусија комунизмот треба да се детерминира неговото значење и да се утврди начинот и условите кои доведоа до негово инкорпорирање и спроведување во практика од страна на земјите во Источна Европа.

Првичната идеја беше дека ваквиот целокупен општествен систем треба да биде воспоставен преку револуција на работничката класа (Маркс не се повикуваше на воена пресметка помеѓу спротиставените класи туку етапно реформирање), со единствена цел да се овозможи одземање на моќта која ја поседуваа капиталистите. Резултатот од таа револуција ќе значи дека работниците ќе го контролираат производството но и ќе го делат бенефитот од својата работа, а државата е таа која ќе го гарантира сето тоа и ќе биде предводник во процесот на трансформирање на социјалистичкото општество во комунистичко. Целта на ваквата заштита на работничката класа беше ставањето на крај на нејзиното искористување со цел остварување на профит за оние кои вложуваат во производствениот процес а тоа беа сопствениците на капиталот.<sup>128</sup>

Во неговата идеална форма комунизмот се стремеше за остварување на држава на комплетна еднаквост, слобода и себе исполнување за сите единки во рамките на истата. Ваквата замисла за состојба на целокупна еднаквост и надминување на компетитивноста во меѓучовечките односи ги имаше своите зачетоци во марксистичката идеологија која се создаде во 19 век како резултат на процесот на индустријализација.

Маркс разви сопствена теорија за револуционерната природа на човековата историја опишувајќи ја како процес кои е генериран преку судир на општествените класи кои пак се групи исклучиво водени од свите

---

<sup>128</sup>R. G. Grant, *Communism*(Evans Brothers, 2005), 5.

економски интереси. Во ваква една организација едната класа според Маркс се наметнува и ги експлоатира останатите. Тој веруваше дека работничката партија или пролетаријатот треба да ја превземат општествената контрола и да стават крај на експлоатацијата.<sup>129</sup>

Многу брзо по неговата смрт неговите идеи познати под поимот марксизам се проширија и беа прифатени од оние револуционери кои сакаа да издејствуваат круцијални општествени промени.

## **Комунизмот во практика**

Зачетоците на идниот советски комунизам можеме да ги побараме со реформата во втората половина на 19 век односно 1871 година со која се укина крепосништвото. На закрепостените селани им беше дозволено да ја употребат земјата за да произведуваат за своите и за потребите на семејството. Ова реформа и реформата наречена еманципација резултираше со голема миграција на населението од руралните места кон големите градови, каде новата работничка класа во зародиш пронаоѓа работни места станувајќи притоа дел од руската индустриска револуција. Нивното експлоатирање и работа за минимални надници беше нешто што мора да се случи според логиката на капитализмот. Ваквата општествена антагонизација ги направи масите подложни за поддршка и прифаќање на комунизмот. По поразот во 1905 на Русија во војната со Јапонија и слабењето на руската империја вратите за фундаментални и радикални промени беа отворени.<sup>130</sup>

Создавање на систем по теркот на марсистичките идеали станавозможен преку формирањето на болшевичката партија(подоцна комунистичка) формирана од страна на Ленин кој беше под силно влијание на идеите на Комунистичкиот манифест. Идеална состојба за коренита промена се создаде со комунистичката револуција(Октомвриска) од 1917 година со која се создадоа предуслови за негово реално спроведување.<sup>131</sup>

Во првите години од неговото владеење се забележуваат пресметки со интелектуалните и културните значајни елементи во руското општество, односно со марксистички вокабулар се водеа пресметки со буржоаската интелигенција, нешто што продолжи да го прави и подоцна Сталин. Формирањето на советскиот сојуз настана во оние моменти кога се раѓаа националните чувства на народите на овие простори така што царска Русија во почетокот на 20 век може да ја детерминираме како исклучиво слаба и неспособна да се справи со внатрешните линии на раздор. Состојба која

---

<sup>129</sup>Ibid., 6.

<sup>130</sup> "The Rise of Russian Communism," accessed November 18, 2013, [http://www.worldology.com/Europe/Europe\\_Articles/rise\\_of\\_communism.htm](http://www.worldology.com/Europe/Europe_Articles/rise_of_communism.htm).

<sup>131</sup>Ibid.



Ленин ќе ја искористи за да ја освои власта но и поддршката од страна на народот.

На територија на Балканот комунизмот ќе биде прифатен и востановен како форма на општествена организација малку подоцна односно со завршувањето на Втората Светска војна. За време на војната силно движење против нацистичката алијанса претставуваат партизаните предводени од Тито кој воедно се наоѓа и на чело на Комунистичката партија. Благодарение на битките на Сутјеска и Неретва партизаните ја добиваат поддршката од западните сојузници, но народот не сака да го рестаблира владеењето на кралството под раководство на Кралот Петар припадник на династијата Караѓорѓевиќ која владееше со Кралството Југославија.<sup>132</sup>

На второто заседание на АВНОЈ 1943 година се создава Демократска Федеративна Република Југославија која го прифаќа комунизмот како форма на уредување по примерот на СССР и активната соработка помеѓу овие земји блиски по идеолошки определби трае неколку години, за по смртта на Сталин да прерасне во неутрална земја која го формира движењето на неврзаните.

Формирањето на вакви федерации значеше утврдување на нови принципи на општествена организација, етничките несогласувања беа ставени на страна и потиснувани наместо тоа се форсираше класната определба а еднаквоста, братството, социјална правда беа принципи кои го заменија натпреварот и конфронтацијата кои беа типични за капитализмот. Кога кон крајот на 20 век комунистичките држави и федерации не беа во можност економски да опстанат ниту да се реформираат при што етничките линии на раздор беа иницијални тригери кои резултираа во конфликти

## Етницитет и етничка припадност

Пред да се говори за тоа како етничките диверзитети во рамките на општествата знаат во определени случаи да генерираат конфликти, првенствено треба самиот поим етницитет да биде дефиниран. Со оглед на фактот дека човековата егзистенција несомнено е поврзана со животот во рамките на заедницата, можеме да заклучиме дека формирањето на етничката група лежи во заедничарската човекова природа.<sup>133</sup>

Секоја општествена група се дефинира врз основа на карактеристики кои го дефинираат незиното создавање и егзистирање, при тоа значајно е заедничкото име кое служи за идентификација и ја симболизира

<sup>132</sup>“The Resistance and the Struggle for National Liberation,” accessed November 18, 2013, <http://www.marxists.org/subject/yugoslavia/>.

<sup>133</sup>John Milton Yinger, *Ethnicity: Source of Strength? Source of Conflict?* (SUNY Press, 1994), 3.

есенцијалноста на зедницата како и митот кој ја изразува историската конструкција на овој вид на групи. Етничката група се себедофинира преку заедничката историја и значајните историски личности, настани, битки, војни со кои се создаваат емотивни врски и кои ја држат групата сплотена и обединета. Географското место на кое егзистира заедницата е детерминирано како татковина и е извор на чувството наречено носталгија, при тоа културата, традицијата, обичаите се рефлексивна на геоморфологијата на тие простори.<sup>134</sup>

Поради ваквата детерминираност на поимот етничката група многу често тој се меша со поимот нација иако станува збор за два засебни концепти. Ако нацијата ја детерминираме како доброволна политичка организација на луѓе која се темели на систем од закони врз чија основа се воспоставуваат односи на владеење на конкретно определена територија во името на доброто на сите членови, тогаш припадноста на таква заедница значи израз на политичка волја, закони, територијалност и правда. Етницитетот пак од друга страна има врска со историските релации кој што ги поврзуваат цврсто луѓето во рамките на групата каде не е детерминирано правото на самоопределување врз определна територија и ефективното извршување на власт на истата.<sup>135</sup>

Клучниот фактор на дистинкција помеѓу етничка припадност и нација е суверената политичка организација која е симбол за нацијата. Еден етницитет е засебна група со заеднички идеолошки, културолошки погледи но тој може единствено да прерасне во нација доколку востанови суверена политичка организација врз основа на правото на само-определување.<sup>136</sup>

Би го посочиле примерот со Евреите тие претставувале етничка група и покрај заедничката историја, религија, вредности, обичаи практикувања се до оној момент кога не етаблирале своја држава врз основа на правото на само-определување. Кога државата Израел се формира во средината на 20 век тие прераснуваат во нација.

## ТЕОРИИ ЗА ЕТНИЧКА КОЛЕКТИВНА АКТИВНОСТ

Постојат два вида на теории кои се обидуваат до допрат до суштината на колективната акција на етничките групи при што едните тргнуваат од ставот дека индивидуите се водат од лични интереси односно се грижат единствено за својата добросостојба, а другите сметаат дека

---

<sup>134</sup> Timothy Baumann, "Defining Ethnicity" (The SAA Archaeological Record, 2004), 12, <http://gbl.indiana.edu/baumann/Baumann%202004%20-%20Defining%20Ethnicity.pdf>.

<sup>135</sup> Jorge Gracia, *Surviving Race, Ethnicity, and Nationality: A Challenge for the 21st Century* (Rowman & Littlefield Publishers, 2005), 153.

<sup>136</sup> D. K. Sarmah, *Political Science (+2 Stage)* (New Age International, 2007), 2.

индивидуите поседуваат алтруистички преференци и се однесуваат врз основа на интересите кои произлегуваат од групата.<sup>137</sup>

Во првата група на теории спаѓаат:

- Теориите на културна поделба на трудот ( работната сила)
- Теориите на натпревар помеѓу општествените групи
- Теориите на засебни пазари на трудот

Она што ги обединува сите овие теории е тврдењето дека колективна акција ќе се случи во оној момент кога во рамките на границите на кои егзистира етничката група ќе биде воспоставен сет на економски фактори значајни за егзистенција на групата и кои зависат од истата таа интеракцијата во нејзините рамки.

Теоријата на културната поделба на трудот развиена од страна на Мајкл Хечер, тргнува од фактот дека изворот на етничка солидарност лежи во самата поделба. Во рамките на општествените функционирања етничките групи дејствуваат преку своите заеднички економски интереси и се борат нив да ги заштитат но и промовираат. Изворот на солидарноста се заедничките материјални интереси.<sup>138</sup>

Теориите на натпревар настанаа како резултат на процесите на миграција но и индустријализација. Овие процеси доведоа до раст на натпреварот и конкуритивност помеѓу различните етнички групи. Движењето на работниците од руралните и помалку развиените предели кон региони кои се економски развиени, каде настана своевидна концентрација на работната сила резултираше со намалување на нејзината пазарна вредност. Подобра економска положба и подобри егзистенцијални услови се основните извори на колективните активности на етничките групи.<sup>139</sup>

Третата теорија или теорија на засебни пазари на трудот развиена од Една Боначич ги зема во предвид интересите на класата и ги става нив во центарот на етничката колективна активност. При тоа основниот извор на антагонизам го лоцира во капиталистичката желба да се максимизира профитот. Односно со цел да се профитира капиталистите носат ефтина работна сила која произлегува од малцинските групи и формира засебен пазар на трудот, при што конфортацијата на ефтина и скапа работна сила е

---

<sup>137</sup>Chai Sun Ki, *A Theory of Ethnic Group Boundaries* (Univeristy of Arizona, 1996), 283, [http://www2.hawaii.edu/~culdif/docs\\_10-12/Theory%20of%20Ethnic%20Group%20Boundaries.pdf](http://www2.hawaii.edu/~culdif/docs_10-12/Theory%20of%20Ethnic%20Group%20Boundaries.pdf).

<sup>138</sup>Pyong Gap Min, *Ethnic Solidarity for Economic Survival: Korean Greengrocers in New York City* (Russell Sage Foundation, 2008), 49.

<sup>139</sup>Terry Boswell, *Racial Competition and Class Solidarity* (SUNY Press, n.d.), 24.

неизбежна. При што конфронтацијата се движи во три правци помеѓу групите но и помеѓу групите и капиталистите.<sup>140</sup>

Другата група на теории поврзани со етницитетот кои се однесуваат на човековата алтруистичка природа се резултат на допирот на определени општества со процесите на модернизација, културна промена, комерцијализација и политичка консолидација. Во рамките на такви општества мнозинството од популацијата остануваат во мали, стабилни и релативно себе-доволни колективитети, но при тоа многу индивидуи од овие заедници ќе мигрираат во поголеми центри барајќи работа или по подобро образование. Стимулацијата за алтруистичко однесување наспроти конкуритивност произлегува од тврдењето дека тоа што е добро за групата ќе донесе и добро за индивидуата во поголема мера одколку кога индивидуата се стреми кон задоволување исклучиво на своите потреби.<sup>141</sup>

Доброто на групата е многу поголемо добро од она на индивидуите. Колку попродуктивна и позадоволна заедница толку посреќни и позадоволни припадници на истата.

## Основи на етничките конфликти

Самиот поим конфликт индицира на конфронтација помеѓу најмалку два актера чии интереси тргнуваат од различни појдовни точки, каде крајна цел е задоволување на интересите на едниот за сметка на другиот. Односно за да ги задоволат општествените актери своите потреби мора тоа да го направат узурпирајќи го правото на другите општествени актери кои партиципирале во истиот тој конфликт.

Етничкиот конфликт е само еден од видовите на конфликти каде целите се дефинирани исклучиво преку етнички теми кои се вообичаено изворот на конфронтација (религијата, јазикот, културните права). Станува збор за групен конфликт во чии рамки најмалку една страна го интерпретира судирот, неговите цели и потенцијални решенија паралелно со постоењето на дискриминирачка етничка поделба. Она што е комплицирано во сета ова состојба се целите. Лесно е еден судир да се детерминира како етнички. На пример конфликтите на Балканот во 90те, оние во Шпанија со баскискиот регион, палестинското прашање многу лесно можат да се детерминираат како етнички. Првенствено поради нивниот насилен карактер, како и

---

<sup>140</sup> Philip Q. Yang, *Ethnic Studies: Issues and Approaches* (SUNY Press, 2000), 194.

<sup>141</sup> Chai Sun Ki, *A Theory of Ethnic Group Boundaries* (University of Arizona, 1996), 288, [http://www2.hawaii.edu/~culdiff/docs\\_10-12/Theory%20of%20Ethnic%20Group%20Boundaries.pdf](http://www2.hawaii.edu/~culdiff/docs_10-12/Theory%20of%20Ethnic%20Group%20Boundaries.pdf).

основите кои се етнички по своја природа и се основна линија на раздор во рамките на општествата.<sup>142</sup>

Изворот или причината од која произлегуваат поголемиот број на етнички конфликти лежи во етничкиот национализам и дефинирањето на општествените групи преку призмата на етничките специфики каде сите други карактеристики се занемарени во однос на оваа.<sup>143</sup>

Етничкиот национализам ја детерминира нацијата преку концептите на етничка припадност. При тоа се утврдуваат основните фактори кои резултирале во изградба на нација а тоа секако се заедничкиот јазик, поглед на свет, заедничка етничка историја, културни навики, сличен животен хабитус. Етничкиот национализам се повикува на правото које етничката група го има односно на самоопределбата да се формира држава на конкретна територија а врз неа да се воспостави ефективна суверена власт.

## Нивоа на етничките конфликти

Првичното ниво на етничкиот конфликт е локално каде што на страната на државните актери и структури како најзначајни се појавуваат локалните елити предводени од нивните лидери, авторитетите и владините претставници и поставеноста на политичките и социо-економските институции. Од страната на недржавни актери и структури тоа се невладините организации, бунтовничките сили, интересовните групи.<sup>144</sup>

Второто ниво е националното односно државното. Ова ниво на анализа ги содржи ситите актери наброени во претходното ниво и многу е тешко да се создаде една имагинативна слика каде на ова ниво не би постоеле актери. Конкретно со примерот на Косово можеме да посочиме за неговата јасна локална димензија, но неговото проучување мора да се рагледува во врска со политичката, економската и културната динамика на државно ниво на Србија.<sup>145</sup>

Секако националните интереси, поставеноста на политичките партии на политичката сцена во државата и потенцијалната опасност од загубата на територија во овој конкретен случај значеше консолидирање на

---

<sup>142</sup> Ulrich Schneckener and Stefan Wolff, *Managing and Settling Ethnic Conflicts: Perspectives on Successes and Failures in Europe, Africa and Asia* (C. Hurst & Co. Publishers, 2004), 1, 2.

<sup>143</sup> "Ethnic Conflict," accessed November 14, 2013, [https://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Ethnic\\_conflict.html](https://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Ethnic_conflict.html).

<sup>144</sup> Karl Cordell and Stefan Wolff, *Ethnic Conflict: Causes, Consequences, and Responses* (Polity, 2009), 8.

<sup>145</sup> Ibid.

едната страна од конфликтот околу нејзините интереси врз чија основа се споредуваа политики на теренот.

Третото или регионалното ниво ги опафаќа соседите на оние кои се влезени во конфликт. Стабилноста на регионот е нешто кое ги засега соседите бидејќи политичката стабилност и економскиот просперитет зависат од добрососедските односи.

На ова ниво значајни се регионалните организации нивните респектирани елити и етаблираните структури на политичка и етничка соработка.

Секако последното ниво е интернационалното кое е детерминирано од големите сили, големите интернационални невладини организации кои имаат огромен општествен и економски капитал кој можат да го искористат во остварување на своите интереси. Не помалку значајна е дијаспората. Колку е таа побројна толку е и поефективна во остварувањето на влијание врз етничкиот конфликт.<sup>146</sup>

Транснационалните корпорации кои инвестираат со огромни суми на просторите каде се појавиле етнички конфликти, мора да бидат земени во предвид бидејќи економскиот просперитет е нешто кое го посакуваат сите страни вмешани во конфликтот. Просперитет во држави каде постојат етнички борби и судири е крајно невозможен.

Ваквиот аналитички пристап на нивоата на актерите кои влијаат или можат да влијаат врз конфликтите дава една слика за тоа колку варијабли можат да бидат испреплетени во етничките судири и колку состојбата на терен може да се разликува од конфликт до конфликт а во својата основа сите се детрминирани преку терминот етнички. Геополитичката положба на територијата, историјата на колективитетот, економската состојба се основите кои ги трасираат патиштата на етничките конфликти, но во кој правец ќе се одвиваат и како ќе се разрешат во голема мера зависи од актерите на теренот и нивните расположливи реурси кои тие ќе одлучат да ги применат или соодветно ангажираат. Големите сили се третите главни партиципиенти кои можат да бидат одлучувачки за донесување на решение и негово имплементирање.

## **Националната ексклузивност и етничките конфликти**

Националистичките и етничките конфликти се главните дестабилизатори на денешницата. Нивната деструктивна моќ е огромна поради самиот факт што тие во себе вклучуваат директни, систематски напади врз цивили. Многу често со оглед на тоа дека државите во најголем процент се мултинационални конфликтите ги инволвираат и соседните

---

<sup>146</sup>Ibid., 9.

земји. Без разлика дали тие активно учествуваат во конфликтот или тој влијае врз нив индиректно со самиот факт дека се соседи, цели региони знаат да бидат погодени и да ги почувствуваат ефектите на етничкиот конфликт. Бидејќи големите сили во меѓународните односи воспоставуваат сфери на влијание многу често и тие се чувствуваат како засегната страна и се оној трет актер на сцената кој во многу случаи се покажува дека е и најзначајниот генератор на настани.

Многу автори сметаат дека изворите на етничките конфликти лежат во историјата на етничката група која е многу значајна во формирањето на нејзината самосвест. На територија на Балканот можеме да го потврдиме ова тврдење зашто корените на конфликтите на овие простори датираат од времето на авторитарните империи. Односно во случајот на Балканот станува збор за Отоманската империја. При тоа раѓањето на националното чувство, самосвеста и остварувањето на правото на самоопределување значеше не само борба против империјата туку и меѓусебна борба за докажување на правото на посед на определени територии кои беа под српска, бугарска, македонска власт пред воспоставувањето на турската империја.

Многу е тешко да се утврдат причините зошто конфликтите се јавуваат на определени простори додека на други изостануваат или пак зошто некои се тешки или невозможни за решавање додека за други тоа правило не важи. Јасно е дека Србите и Босанските муслимани имаат историски несогласности особено оние од крајот на 19 век кога Србија ја анектирала територијата на Босан и Херцеговина и тоа беше генезата која доведе до војна во 1914 година. Истото може да се каже и за Канаѓаните кои говорат англиски и оние кои говорат француски, истото важи и за Евреите и Палестинците. Во секој случај историјата и нејзиното реинтерпретирање е основниот и најчестиот предизвикувач на етничките конфликти.<sup>147</sup>

Политичките промени, потребата од рedefинирање на идентитетот и занемарувањето на интересите на етничките групи во државите претставува многу често сценарио за создавање на конфликт. Политички причини кои можат да доведат до конфликт се дикриминаторските политики кои доаѓаат од институциите, елитите или од самите групи. Доколку од друга страна државата има проблем со економијата, односно не е во состојба да ги спроведува законите и нормите со помош на активна контрола на апаратот за принуда секогаш ќе постои опасност онаа група која се чувствува обесправена да реагира и да се спротистави односно да започне или предизвика судир. Врз создавањето на конфликт многу влијае и внатрешната стабилност односно видот на односи кој постои помеѓу различните етнички групи но и нивната географија. Доколку тие се дисперзирани на целата

---

<sup>147</sup>Michael Edward Brown, *Nationalism and Ethnic Conflict* (MIT Press, 2001), 3, 4.

територија многу е веројатно дека до организиран конфликт нема да дојде, колку нивната концентracија на определена територија е поголема толку и нивната моќ е исто така поголема.<sup>148</sup>

Секако доколку етничките групи имаат проблематични концепти за историјата кои меѓу себе се преплетуваат конфликтот неминовно ќе се јави. Ако постои било каков вид на културна дискриминација а притоа државата не превзема никакви чекори за надминување на истата нестабилноста ќе прерасне во единствен пат за таквото општество.

### **Пост-комунистички држави и нивната политичка состојба**

Комунистичките режими во Источна Европа драстично се разликуваа помеѓу себе. Дури и демократските системи на овие простори беа етаблирани на различни начини и донесоа различни ефекти.

Сличноста помеѓу сите нив лежи во процесот на трансформација и премин од определен општествен систем кон друг, процес познат под името транзиција. Овој процес можеме да го разгледаме преку неговите две засебни фази и тоа премин од авторитарна власт кон демократска и фаза на консолидација на новиот систем. Клучни фактори кои ја овозможуваат транзицијата се либерализацијата и демократизацијата. При тоа процесот на консолидација може да биде дефиниран на различни начини меѓу кои:

- Стабилизација и ефективно функционирање на базичните принципи на новиот воспоставен систем (почитување на институциите, извршување на законите, прифаќање на демократските вредности)
- Процес на адаптација на однесувањата спрема новите правила што резултира со ефективно функционирање

Без разлика како консолидацијата ќе се дефинира она што граѓаните треба да го прифатат е дека демократските права се единствените правила на игра.<sup>149</sup>

Секако раскинувањето со старите стеги на социјалистичките системи како државното планирање, еднoпартизмот, бирократскиот централизам не настана преку ноќ. Економската неефикасност го трасираше патот кон продлабочување на линиите на поделба внатре во државите. Ако етничките несогласувања во Југославија долг временски период беа држени под контрола со дисолуција на системот тие станаа генератори на воени судири и борби.

---

<sup>148</sup> Ibid., 5.

<sup>149</sup> Detlef Pollack, *Political Culture in Post-communist Europe: Attitudes in New Democracies* (Ashgate Publishing, Ltd., 2003), 117.



Целокупниот тој процес на демократизација тргна од прифаќање и дефинирање на уставите кои ги изразуваа демократските стремежи на државите, во случајот со Македонија токму тој устав од 1991 година ги постави темелите на етничките раздори кои на почетокот на 21 век резултираа со конфликт. Всушност рedefинирањето на националниот идентитет и изолирањето на етничките групи од него беа главниот проблем за државите од Балканот.

Моќта кај пост-комунистичките држави требаше да премине од еден унифициран центар кон повеќе така што таа прераспределба се движеше од раководството на партијата кон политички претставници избрани на фер и демократски избори. На овој начин беа востановени повеќепартиските системи каде се овозможи компетитивен сооднос помеѓу индивидуите но и општествените групи, нешто што е типично за развиените демократски држави. За да една индивида ги оствари своите демократски права и да ги обави граѓанските обврски мора да има пристап до повеќе информации кои доаѓаат од различни страни, затоа и во повеќето држави беше гарантирана независноста на медиумите и самиот медиумски пазар беше диверзифициран. Секако стана значаен и невладиниот сектор, и цивилното општество кои се стреми кон продуцирање на активни, информирани и рационални граѓани.<sup>150</sup>

## Генеза на етничките конфликти

Државите денес најчесто се сочинети од население кое припаѓа на различни етнички групи при што една успева да воспостави суверена власт на конкретна територија, односно да воспостави политичко правен институционален систем зад кој лежи моќта на апаратот за принуда. Во оној момент кога етничката заедница ќе успее да го оствари своето право на самоопределување таа прераснува во нација. Многу чест е случајот кога доминантната етничка заедница настојува да го наметне својот јазик, култура, религија. Ваквото наметнување само по себе не иницира конфликт, тој ќе се случи ако било кој етникум се спротистави и сака да се заштити од мајоризација. Различни меѓуетнички конфликти се предизвикани од различни фактори. Конкретно за Босна и Херцеговина, конкретниот тригер беше религијата иако населението користеше еден ист јазик, судирот настана помеѓу Срби(христијани), Хрвати(католици) и Бошњаци(муслимани). Втората Светска војна беше причина повеќе за продлабочување на

---

<sup>150</sup>Alexander Kotchegura, *Civil Service Reform in Post-communist Countries: The Case of the Russian Federation and the Czech Republic* (Amsterdam University Press, 2008), 11.

антагонизмот помеѓу христијанското население односно помеѓу Хрватите и Србите.<sup>151</sup>

Конфликтот секогаш настанува кога мнозинското население нема слух за барањата и интересите на малцинството при што малцинството бара и настојува да издејствува промени а мнозинството се стреми кон одржување на истиот истем и истите односи кои ним им обезбедуваат поволна положба. Таа состојба на комплетна спортиставеност односно антагонизам не го решава конфликтот, не продуцира сорабока туку води кон судир околу значајни општествени прашања како образование, вработување, верска нетолеранција, историското наследство.<sup>152</sup>

Дали и останатите етнички малцинства ќе се приклучат кон судирот со титуларната нација во голема мера зависи од нејзиниот пристап кон основните човекови права и потреби. Доколку тоа е случај конфликтот може да биде решен преку договори и преговарање, доколку станува збор за апсолутно узурпирање на слободите на индивидуите кои не се дел од мнозинството тогаш насилните судири можат да бидат со сериозни размери и жртви.

## **Конфликтите во пост-комунистичките режими**

Во последните децении на 20век, територијата на Југоисточна Европа беше зафатена од т.н. трет бран на демократизација, при што земјите од овој регион се свртеа кон вредностите на западната либерална демократија и капиталистичкиот пазарен систем. Напливот на демократските идеали ги пробуди етничко-националистичките поделби кои знаеја да се преточат во воено насилство, етничко чистење и геноцид.

Со оглед на тоа дека станува збор за конфликти кои имале иста природа но различен интензитет кој во некои состојби ескалираше во вооружена конфронтација, при разгледувањето на етничко-националните конфликти во пост-комунистичките држави се обрнува внимание на прашањата: Зошто определени конфликти мирно се решиле а некои биле екстремно насилни со огромни човекови и материјални загуби?, зошто е потребно интернационално влијание и надворешен фактор за да се постигнат договори и истите да бидат спроведени на дело?

Одговорот може да се побара во историјата на овие простори. Долг временски период Балканскиот Полуостров е под отоманска власт, каде населението единствено се разликува врз основа на религиозна припадност христијанска и муслиманска. Принципот на територијалноста кој е основен за создавање на национална држава значеше на овие простори повикување

---

<sup>151</sup> Лазар Партиков, *“Причини за Етнички Конфликти”* Lpartikov, 2008, [http://lpartikov.blogspot.com/2008/04/blog-post\\_16.html](http://lpartikov.blogspot.com/2008/04/blog-post_16.html).

<sup>152</sup> Ibid.

на историски империи од пред турското доба. На пример Македонците се повикуваа на империите од времето на Александар и Филип, Србите на Душановата империја, Бугарите на Санстефенска Бугарија Токму поради тоа што овие територии меѓусебно се преклопуваа тоа значеше дека националното самоопределување е борба против турските власти но и против соседите.

Федерациите кои се повикуваа на социјалистичката теорија и еднопартизмот, не беа ништо повеќе од авторитарни режими каде донесувањето на одлуките беше концентрирано во рацете на партиската елита. При тоа конфликтот во Косово можеме да го окарактеризираме како судир со висок интензитет (во смисла дека судирот помеѓу засегнатите страни на конфликтот беше од големи размери а крајното решение за мир беше донесено преку воена интервенција од Западот), оној во Македонија беше од среден ранг( воениот судир заврши мирно со посредство на надворешни претставници), а бугарско турскиот конфликт од најнизок ранг. Секако причината може да се побара во тоа што Косово и Македонија беа паралелно изложени и на реконструкција и на демократизација додека Бугарија само на демократизација.<sup>153</sup>

Транзицијата беше еден долг и макотрпен процес на коренити промени не само во институционална и формална смисла, туку требаше да се влијае врз граѓаните да се промени нивната свест за системот и моќта. Ако во претходните режими изостануваше обичниот граѓанин во процесот на донесување политички одлуки со донесување на демократски устав и тоа им беше загаранитрано право. Сепак стравот и политичката апатија кои се јавија поради недовербата во елитите кои беа корумпирани и водени од тесни лични интереси беа главните нус појави на демократизацијата на овие простори. Економската криза, нестабилниот политички систем и неможноста да се гарантира територијалниот интегритет дадоа зелено светло за конфортации и судири. Секогаш кога една држава не сака или не е во можност да ги задоволи човековите егзистенцијални потреби се јавува опасност за нејзиното постоење. Било каков вид на дискриминација, потиснување и држење во изолација на општествените групи го загорзува развојот и просперитетот на целата држава вклучувајќи го и оној на мнозинството.

## **РАЗРЕШУВАЊЕ НА ЕТНИЧКИ КОНФЛИКТИ/НОВ ПРИСТАП**

На почетокот на 21 век меѓународната заедница се стреми кон ставање на крај на антагонизмот помеѓу општествените групи односно

---

<sup>153</sup> Maria Koinova, *Ethnonationalist Conflict in Postcommunist States: Varieties of Governance in Bulgaria, Macedonia and Kosovo* (University of Pennsylvania Press, 2013), 225.

доминација на едните врз другите. Предмет на загриженост претставуваат мултинационалните држави и одржувањето на еквилибриум во нивните рамки со цел да се овозможи мирна егистенција, стабилност и просперитет на подолг временски период.

Етничките конфликти стануваат репрезентации на перманентни општествени поделби при тоа правото на самоопределување и негово спроведување во практика станува карактеристика која во најголем дел од случаите етничките конфликти ја поседуваат. Во согласност со многу меѓународни документи ова право им припаѓа на сите луѓе. Станува збор за право кое им се припишува на луѓето слободно да го детерминираат својот политички статус и слободно да ги остваруваат економски, социјални и културни интереси.<sup>154</sup>

Формирањето на советот за безбедност при ОН од страна на моќните држави, создавањето на оружјето за масовно уништување, заострените односи помеѓу САД и СССР во втората половина на 20 век беше своевидна гаранција за безбедноста како на индивидуите така и на колективитетите односно групите. Односно постоеше состојба каде конфликтите беа потиснувани од страна на моќните државнички апарати. Комплетното рутирање во раните 90ти на овој биполарен систем ги отвори вратите на етничките конфликти. При што ОН не само што не успеа да ги спречат истите туку во повеќе наврати беа принудени да испраќаат мировни сили со цел да спречат геноцид, етничко чистење, глад.<sup>155</sup>

При разрешување на конфликтот може да се тргне од две засебни точки едната е консоцијативниот пристап а другата интегративниот. Кога се говори за првиот мора да се потенцира дека тој прифаќа концепт на делење на моќта, односно наместо било која етничка група да биде титуларна се прифаќа истото право да се сподели со останатите значајни етнички групи. Затоа и владата мора да го репрезентира составот на целокупното општество, по можност тоа да биде коалициона влада.<sup>156</sup>

Ваквиот модел подразбира уште неколку клучни фактори меѓу кои правото на вето кое подразбира дека при донесувањето на политичките одлуки секоја заедница има право да се спротистави и да го блокира процесот доколку процени дека конкретното решение е спротивно од нејзините интереси. За да добијат реална политичка моќ при конституирањето на претставничките тела треба во предвид да се земе

---

<sup>154</sup>Olga Jourek, *“Ethno-political Conflicts in Post-Communist Societies: Prospects for Resolution and Prevention in the Context of International Law,”* n.d., 10, <http://www.nato.int/acad/fellow/95-97/jourek.pdf>.

<sup>155</sup>“*Resolving Ethnic Conflicts in Nation-States,*” Professors World Peace Academy, accessed November 15, 2013, <http://www.pwpa.org/2010/07/resolving-ethnic-conflicts-in-nation-states/>.

<sup>156</sup>Patrick Bolte, *Consociational Democracy in Multiethnic Societies* (GRIN Verlag, 2007).

етничката разноликост на општеството. Секако во името на таа разноликост доколку постои територијална концентрација да се дозволи извесен степен на автономија или да се оствари федерација која ќе му овозможи на малцинството да владее на својата територија, но истовремено да не се наруши целокупниот интегритет на државата.<sup>157</sup>

Охридскиот Рамковен договор од 2001 година делумно го употреби овој принцип со цел да се резреша македонско-албанскиот конфликт, кој настана првично како резултат на долгогодишното генерирање на незадоволството кај албанската популација кое започна со донесувањето на граѓанскиот устав од 1991 година. Секако не помалку значаен фактор беше и состојбата во околните земји првенствено состојбата на Косово.

Со Дејтонскиот мировен договор кој означил крај на војната во Босна беа утврдени темелите за нова реорганизација на оваа држава по принципот на консоцијална демократија. Бидејќи трите етнички групи Хрвати, Срби и Муслимани (Бошњаци) мораа да коегзистираат заедно за да се спречи распаѓање на БиХ, консоцијалната демократија се виде како единствено можно решение кое од една страна ја гарантираше етничката засебост а од друга страна системот не се распаѓа. Кога решение за конфликт се наметнува од надвор без добра волја од страна на засегнатите страни да ги искористат бенефитите на консоцијалната демократија стагнација ќе се случи. Правото на вето првенствено беше замислено како гаранција за етничките заедници дека нема да бидат занемарени нивните права, во практика прерасна во алатка за притисок и учена. Тоа не доведува до заклучок дека за било каква форма на организирање и поставување на институциите во државите потребна е согласност од целокупното општество, било кое негодување може да се покаже како пречка за успешно функционирање и развој.

Вториот пристап кој беше споменат погоре е интегративниот пристап развиен од страна на Доналд Хоровиц како спротивност на консоцијативниот модел. При тоа тој нуди неколку механизми со кој спротиставените етнички групи се доведуваат до соработка и коегзистенција. Еден од нив е дистрибуирање на моќта преку целата територија на земјата при што идејата е да се спречи нејзино концентрирање бидејќи доколку се случи тоа проблемите би биле поинтензивни. Кога моќта ќе се децентрализира тогаш постои мотивација за политички натпревар во рамките на заедниците на локално ниво. Вториот механизам се изборните закони кои треба да промовираат предизборни коалиции за да се избегне соработка врз база на поделба на мандати и концентрирање на моќ. Прифаќањето на политики и програми кои промовираат алтернативни општествени врски и редуцирање на социолошките и економските разлики помеѓу етничките групи се

---

<sup>157</sup> "Lijphart: Democracy in Plural Societies," accessed November 15, 2013, [http://wikisum.com/w/Lijphart:\\_Democracy\\_in\\_plural\\_societies](http://wikisum.com/w/Lijphart:_Democracy_in_plural_societies).

последните механизми кои со помош на добар менаџмент и релокација на ресурсите можат да промовираат соживот и соработка наспроти конфликт и конфронтирање.<sup>158</sup>

Секако вториот модел е оној кој ја промовира соработката наместо судирот, но колку евозможен во рамките на држави каде дошло до конфликт со огромни материјални и човекови загуби е дискутабилно. Би констатирале дека овој модел е пред се превентивен неговата примена секако може да спречи воен судир, но некогаш е речиси невозможен поради длабочината на раздор.

## Заклучок

Етничкото чистење и геноцидот се покажаа како катастрофални мерки за создавање на етнички хомогени територии на прострите на Балканот, затоа што кога еднаш ќе бидат употребени многу тешко е да се седнат на маса спротиставените групи да се договорат за мирно и рационално решение. Апсолутно секогаш кога соживотот ќе биде загрозен преговарањето и договарањето во духот на демократските вредности е најпродуктивен пристап. Ако веќе еднаш се поткопа соработката на колективитетите мора да бидат договорени гаранции и мерки кои ќе го спречат повторниот судир. Затоа и во пост-комунистичките земји меѓународната заедница се инволвираше како трета страна.

Теориите споменати претходно(консоцијалната и интегративната) се посочени како идеални архетипови кои можат да ги окончаат судирите и да обезбедат мирно егзистирање на различните. Дека теоријата и практиката знаат да бидат различни се покажа и преку случајот Македонија и случајот Босна, се додека модификациите и прилагодувањата не се движат во правец на зачеток на нов воен судир може да се говори за нивни адаптации кои варираат согласно промените и настаните во општествата. Ако волја за мир постои тогаш преговорите без разлика колку се конфронтирачки, интензивни, проследени со притисок ќе резултираат со позитивно решение кое ќе ги задоволи интересите на сите страни, доколу тоа не е случај тогаш опасноста а воени судири е огромна а соработката многу тешка за достигнување.

## SUMMARY

Ethnic cleaning and genocide showed itself as fatal measures for creating ethnicheterogeneous territories on the Balkans. When they are used then is much more difficult for different sides of the conflict to negotiate and to find a solution

---

<sup>158</sup> “Macedonia Should Introduce Donald Horowitzs Integrative Model,” accessed November 15, 2013, <http://www.ukessays.com/essays/politics/macedonia-should-introduce-donald-horowitzs-integrative-model-politics-essay.php>.

for their problem. Absolutely most effective and productive approach is negotiating in the name of democracy values. If once cooperation of collectives is undermined then must be agreed guarantees and measures to prevent collision. That's why in post-communist countries the international community was involved as a third side.

Integrative and consocial theory are ideal archetypes that can end the conflict and can assure the existence of the different groups and individuals. That theory and practice tend to be different we can see in Macedonian and Bosnian case. As long as modifications and adjustments are not moving in the direction of beginning a new military conflict we can talk about their adaptations according to the changes and developments in the societies. If there is will for peace, negotiations will result in positive solution that will satisfy the interest of all sides. If this is not the case than danger of war and strife is huge and cooperation is impossible.

### Користена литература

1. "Resolving Ethnic Conflicts in Nation-States." Professors World Peace Academy. Accessed November 15, 2013. <http://www.pwpa.org/2010/07/resolving-ethnic-conflicts-in-nation-states/>.
2. Baumann, Timothy. "Defining Ethnicity." The SAA Archaeological Record, 2004. <http://gbl.indiana.edu/baumann/Baumann%202004%20-%20Defining%20Ethnicity.pdf>.
3. Bolte, Patrick. *Consociational Democracy in Multiethnic Societies*. GRIN Verlag, 2007.
5. Boswell, Terry. *Racial Competition and Class Solidarity*. SUNY Press, n.d.
6. Brown, Michael Edward. *Nationalism and Ethnic Conflict*. MIT Press, 2001.
7. Cordell, Karl, and Stefan Wolff. *Ethnic Conflict: Causes, Consequences, and Responses*. Polity, 2009.
8. "Ethnic Conflict." Accessed November 14, 2013. [https://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Ethnic\\_conflict.html](https://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Ethnic_conflict.html).
9. Gracia, Jorge. *Surviving Race, Ethnicity, and Nationality: A Challenge for the 21st Century*. Rowman & Littlefield Publishers, 2005.
10. Grant, R. G. *Communism*. Evans Brothers, 2005.
11. Jourek, Olga. "Ethno-Political Conflicts in Post-Communist Societies: Prospects for Resolution and Prevention in the Context of International Law," n.d. <http://www.nato.int/acad/fellow/95-97/jourek.pdf>.

12. Koinova, Maria. *Ethnonationalist Conflict in Postcommunist States: Varieties of Governance in Bulgaria, Macedonia, and Kosovo*. University of Pennsylvania Press, 2013.

13. Kotchegura, Alexander. *Civil Service Reform in Post-communist Countries: The Case of the Russian Federation and the Czech Republic*. Amsterdam University Press, 2008.

14. "Lijphart: Democracy in Plural Societies." Accessed November 15, 2013. [http://wikisum.com/w/Lijphart:\\_Democracy\\_in\\_plural\\_societies](http://wikisum.com/w/Lijphart:_Democracy_in_plural_societies).

15. "Macedonia Should Introduce Donald Horowitzs Integrative Model." Accessed November 15, 2013. <http://www.ukessays.com/essays/politics/macedonia-should-introduce-donald-horowitzs-integrative-model-politics-essay.php>.

16. Min, Pyong Gap. *Ethnic Solidarity for Economic Survival: Korean Greengrocers in New York City*. Russell Sage Foundation, 2008.

17. Pollack, Detlef. *Political Culture in Post-communist Europe: Attitudes in New Democracies*. Ashgate Publishing, Ltd., 2003.

18. Sarmah, D. K. *Political Science (+2 Stage)*. New Age International, 2007.

19. Schneckener, Ulrich, and Stefan Wolff. *Managing and Settling Ethnic Conflicts: Perspectives on Successes and Failures in Europe, Africa and Asia*. C. Hurst & Co. Publishers, 2004.

20. Sun Ki, Chai. *A Theory of Ethnic Group Boundaries*. Univeristy of Arizona, 1996. [http://www2.hawaii.edu/~culdiff/docs\\_10-12/Theory%20of%20Ethnic%20Group%20Boundaries.pdf](http://www2.hawaii.edu/~culdiff/docs_10-12/Theory%20of%20Ethnic%20Group%20Boundaries.pdf).

21. "The Resistance and the Struggle for National Liberation." Accessed November 18, 2013. <http://www.marxists.org/subject/yugoslavia/>.

22. "The Rise of Russian Communism." Accessed November 18, 2013. [http://www.worldology.com/Europe/Europe\\_Articles/rise\\_of\\_communism.htm](http://www.worldology.com/Europe/Europe_Articles/rise_of_communism.htm).

23. Yang, Philip Q. *Ethnic Studies: Issues and Approaches*. SUNY Press, 2000.

24. Yinger, John Milton. *Ethnicity: Source of Strength? Source of Conflict?* SUNY Press, 1994.

25. Партиков, Лазар. "Причини за Етнички Конфликти." *Lpartikov*, 2008. [http://lpartikov.blogspot.com/2008/04/blog-post\\_16.html](http://lpartikov.blogspot.com/2008/04/blog-post_16.html).



## **ВЛИЈАНИЕ НА НОВИТЕ КОНЦЕПТИ НА СВЕТСКАТА ПОЛИТИКА ВРЗ ПОЛИТИЧКИТЕ СИСТЕМИ И КУЛТУРНИТЕ ИДЕНТИТЕТИ**

*Абстракт:* Во последните неколку децении модерните средства за комуникација имаат огромно влијание врз начинот на владеење и ограничување на суверенитетот на државите.

Одамна е напуштен принципот на владеење со светот по пат на освојување на територии. Во поново време тоа се остварува преку светски или регионални организации, од каде што најчесто големите сили им ги поставуваат начините на владеење на државите членки на тие организации. Тоа доведува до промени во политичките системи, кои се прилагодуваат на наметнатите услови.

Сепак голем дел од придобивките во последните неколку стотини години се прилагодуваат и во новите услови и во потполност се ускладени со денешната ера на глобализација. Модерните технологии неизоставно имаат големо влијание врз културата и обичаите во сите држави одделно. Таквото влијание се манифестира и врз културните идентитети, кои постепено се менуваат и се изедначуваат со наметнатите светски принципи на живеење.

**Клучни зборови:** Политички системи, Либерализација, Нео-либерализација, Глобализација, Инфранационализам, Супранационализам, Културни идентитети

## **IMPACTS OF THE NEW CONCEPTS OF THE WORLD POLITICS ON POLITICAL SYSTEMS AND CULTURAL IDENTITIES**

*Abstract:* In recent decades, modern means of communication have a huge impact on the way the rule limiting the sovereignty of states .

Long time ago was abandoned the rule of the world by conquering territories . Lately those being achieved through global or regional organizations, which often forces large set ways of governing the member states of these organizations . This leads to changes in political systems that adapt to the conditions imposed .

However a large part of the gains in the last few hundred years are adjusted to the new conditions and is fully compatible with the present era of globalization.

*Modern technologies undoubtedly have a major impact on the culture and customs in all countries separately. Such influence is manifested on cultural identities, which gradually changed and equate with the world imposed principles of life .*

**Key words:** *Political systems, liberalization, Neo liberalization, Globalization, Infranacionalizam, Supranacionalizam, Cultural identities*

## ВОВЕД

Во последните шест декади по Втората светска војна сè повеќе доаѓаат до израз меѓународните организации како Обединетите нации и ЕУ, не само во области во кои државите се натпреваруваат за внимание, туку често се независни учесници со сопствено право, кои сè повеќе ја обликуваат меѓународната политика или глобалната агенда на прашања.<sup>159</sup>

Главните точки на либералниот поглед на светот се вклопуваат во новите концепти на светската политика. Капацитетот да се разберат моралните принципи е универзален, тоа е нешто што го поседуваат сите човечки суштества.

Кон крајот на четириесетите години почнало да преовладува мислењето дека државната интервенција е неопходна, поради тоа што лошата економска состојба и економски мерки што се преземаат во одделни држави можат да придонесат за економска криза на светско ниво. На тој начин доажа до модифицирање на либерализмот во неолиберализам, кој најмногу доаѓа до израз во седумдесетите години.

Со развој на технологијата почнува да се наметнува определен начин на живот преку модерните средства за комуникација, кој доведува до концептот кој денеска е познат како Глобализација. Нејзината тенденција е да се создаде единствено општество и култура кои ќе ја окупираат планетата, без граници и без просторни ограничувања. Оттука, глобализацијата може да се дефинира како општествен процес во кој географските ограничувања во поглед на општествените и културните односи исчезнуваат и во кој луѓето сè повеќе стануваат свесни дека ги снемува. За да може да опстане на светско ниво таа самата треба да се релативизира.

Влијанието на Глобализацијата се изразува во економијата, преку општествените односи и производството, размената, дистрибуцијата и потрошувачката на стоки и услуги. Големо е и влијанието на политичката глобализација, која се изразува преку инфранационализмот и супранационализмот, што доведуваат до слабеење на внатрешно политичките системи на државите, сепак државата останува највисоко средство за воспоставување суверенитет на една територија.

---

159 Види: Paul R. Viotti, Mark V. Kauppi, *International Relations and World Politics*, (Pearson, Prentice Hall, 2007)

Најголемо влијание Глобализацијата прави во културата. Преку неа доѓа до глобалната потрошувачка култура со модернизација и дематеријализација на стоките каде што спаѓа и глобална дистрибуција на слики и информации.

Во контекст на тоа критичко прашање е влијанието на сè повеќе глобализираниот свет врз формирањето на идентитетите и нивната стабилност, тоа е индивидуално или групно чувство за себе, кое е од витално значење за обликување на човековото однесување.

## 1. Либерализам

Главните точки на либералниот поглед на светот се вклопуваат во новите концепти на светската политика.

На пример, рационалноста ја дефинира универзалната карактеристика на човековиот род. Луѓето рационално ги остваруваат сопствените интереси има потенцијална хармонија на интересите меѓу луѓето. Соработката е основен двигател на сите човечки односи. Владата е неопходна, но централизацијата на моќта е инхерентно лоша. Индивидуалната слобода е од врвно политичко значење.<sup>160</sup>

Неопходноста на државата останува како цел за заштита на слободата на поединците, но може да се претвори во угнетувачка и тиранска ако нејзината сила стане неконтролирана. Поради тоа се барала „поделба на власта“ како и „проверка и рамнотежа“, што осигурува дека ниеден политички лидер или влада нема да може да стане доминантен.<sup>161</sup>

Утилитаристичката концепција за рационалноста, посветена на принципот на слобода и врзана со идејата за напредок, има прилично различен поглед за човечката автономија и рационалноста исто така останува. Неговата суштина е способноста на човекот да ги разбере моралните принципи. Капацитетот да се разберат моралните принципи е универзален, тоа е нешто што го поседуваат сите човечки суштества. Колективно, овие верувања во човечката рационалност, можноста за прогрес, во индивидуалната слобода и во опасноста од неконтролирана моќ, го воздигнуваат либералниот поим за универзални човекови права.<sup>162</sup>

---

160 Jill Steans and Lloyd Pettiford, Jill Steans and Lloyd Pettiford, *Introduction to International Relations*, (Essex, Pearson Education Limited, 2005), Liberalism p.24.

161 John Stuart Mill, *Collected Works of Johan Stuart Mill*, (Toronto, Canada University of Toronto Press, 1996) p.28.

162 Jill Steans and Lloyd Pettiford, *International relations: perspectives and themes*, (Pearson USA-Longman, 2001) Liberalism, p.30.

Ваквиот пристап води кон идејата за политички плурализам, што значи дистрибуција или дифузија на моќта врз различни институции или меѓу различни учесници.

Економскиот либерализам од деветнаесеттиот век се базира на теоријата на Адам Смит и Давид Рикардо, познат и како класичен либерализам. Тој предвидува бенефиции за сите учесници на пазарот на кој би требало да биде дозволено да се работи слободно, без државна интервенција и ако е во можност, државите да тргуваат отворено и слободно една со друга. Ова поради тоа што пазарот се гледа како најефикасен начин за организирање на човековото производство и размената, оперирајќи речиси како „невидлива рака“ што ја води и ја координира економската активност.<sup>163</sup>

## 2. Неолиберализам

Во дваесеттиот век се покажало дека државната интервенција, поради определени околности во светот, е неопходна. По Втората светска војна се доаѓа до сознанието дека причина за војната била економскиот колапс и светската рецесија од триесеттите години, која креирала нестабилна клима, поради што се создал екстреман национализам. Се верувало дека кога економската клима е лоша, државите веднаш преземаат акција за заштита на своите економии. Тоа веднаш инволвира мерки за заштита на домашните пазари, како што е зголемување на даноците. Ударот од таквото себично однесување е забавување на светската размена и на евентуална меѓународна рецесија. Во тоа време е дизајниран Бретон-Вудс системот, кој треба да обезбеди рамка во која ќе биде тешко за државите да работат само во сопствен интерес на начин што протекционизмот би се обесхрабрил и би се обезбедила помош за земјите со тековни економски тешкотии. Целта на системот Бретон-Вудс е олеснување на економскиот раст, развој со обезбедување стабилна рамка за меѓународна економска активност. Тој систем ги опфаќа Меѓународна банка за реконструкција и развој, попозната како Светска банка, Меѓународниот монетарен фонд и подоцна Светската трговска организација,<sup>164</sup> кои на почетокот ќе одиграат важна улога во дистрибуирањето помош за уништените економии во Западна Европа. Ваквата поставеност доведува до неолиберализам или неокласицизам, економска теорија која доаѓа до израз во седумдесеттите години, особено ва

---

163 Jill Steans and Lloyd Pettiford, *International relations: perspectives and themes*, Liberalism p.26.

164 International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) – World Bank, International Monetary Fund (IMF), General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) – World Trade Organization.

таканаречениот трет свет. Оваа теорија е употребувана за да се оправдаат програмите за структурно приспособување во земјите во развој.165

Неолиберализмот не ги дал очекуваните резултати на демократски и економски план. Тој само ја зајакнал моќта на западните демократии врз останатиот дел на светот. Од тие причини, со самиот развој на технологијата почнува да се наметнува определен начин на живот преку модерните средства за комуникација.

### **3.Концепт и поим за глобализација**

Терминот глобализација, иако стар повеќе стотици години, почнува да се употребува почесто во шеесеттите години. Тој станува и академски значаен дури во доцните осумдесетти години, откако неговата примена станува многу распространета.

За да се почне со анализа на глобализацијата, претходно треба да се утврдат некои нејзини елементи, кои ќе ја определат нејзината дефиниција.

Тенденцијата на глобализацијата е да се создаде единствено општество и култура кои ќе ја окупираат планетата. Во почетокот тоа би требало да има тенденција кон високи нивоа на диференцијација, мултицентричност и хаос. Нема да има централно организирачка влада и цврст сет на културни приоритети и прописи. Доколку културата е унифицирана, таа ќе биде крајно апстрактна и ќе изразува толеранција за разноликоста и за индивидуалниот избор. Територијалноста ќе исчезне како еден организиран пристап на општествениот и на културниот живот. Ќе се создаде општество без граници и без просторни ограничувања. Во еден глобализиран свет ќе биде невозможно да се предвидуваат општествените практики и приоритети врз основа на географската локација. Може да се очекува односите меѓу народите на различни локации да се формираат како и односите на народите на блиски локации. Оттука,глобализацијата може да се дефинира како општествен процес во кој географските ограничувања во поглед на општествените и културните односи исчезнуваат и во кој луѓето сè повеќе стануваат свесни дека ги снемува.166

Робертсон пишува дека под глобализација не се подразбира дека секое коше на планетава треба да се западизира, туку, дека секој сет општествени односи мора да изгради свој став во однос на капиталистичкиот Запад,односно таа мора самата да се релативизира.167

---

165 Structural Adjustment Programme(SAP).

166Malcolm Waters, *Globalization*, (London, New York, Routledge, 1995), p.14.

167 Види: Roland Robertson, *Globalization: Social Theory and Global Culture*,(London, Sage Publications Ltd., 1995)

Глобализацијата е релативно нов феномен поврзан со другите општествени процеси, наречени постиндустријализација, постмодернизација или дезорганизација на капитализмот.168

Поради нејзиното забрзано навлегување се појавуваат повеќе мислења, односно повеќе теоретски претпоставки за тоа што претставува таа. Некои од нив датираат уште од пред нејзиното навлегување во сите пори на општествениот живот и се поврзуваат со модерните теории.

Сепак, водечката теорија е трасирана низ три компоненти на општествениот живот, што најголем број од теоретските анализи ги признаваат како фундаментални.

Тие се економијата со општествените односи и производството, размената, дистрибуцијата и потрошувачката на стоки и материјални услуги. Втората е државата со општествените односи на концентрација и примена на власта, која вклучува организирана размена на сила и надзор(воена, полициска и сл.), како и такви институционални трансформации како што се власта и дипломатијата, кои можат да воспостават контрола над населението и териториите. И третата е културата што ги претставува општествените односи на производството, размената и изразот на симболи кои претставуваат факти, афекти, значења, верувања, приоритети, вкусови и вредности.169

#### **4.Економска глобализација**

Многумина автори ја сметаат економијата за најзначајна во процесот на глобализацијата, иако тој секогаш треба да се разгледува во целина. Пред да се навлезе во нејзините основни карактеристики од почетокот на осумдесеттите години до денес, треба да се опишат одликите на светската економија во претходниот период, кои ги поставуваат основите за она што ќе се случува подоцна.

Има три клучни одлики во развојот на светската економија од крајот на деветнаесеттиот век до почетокот на Првата светска војна. Првата бил развојот на транспортот и на комуникациските мрежи кои просторно поврзуваат различни делови на планетата, особено прекужелезницата, трговската морнарица и телеграфот. Втората бил брзиот пораст на трговијата со нејзината придружена матрица на зависност, особено меѓу релативно индустријализираните земји на Западна Европа и преостанатиот свет. Третата бил огромниот проток на капитал, главно во форма на директни

---

168 Malcolm Waters, *Globalization: Social Theory and Global Culture*, p.16.

169 Malcolm Waters, *Globalization: Social Theory and Global Culture*, p.21–22.

инвестиции од страна на европски фирми во неиндустријализираните подрачја.<sup>170</sup>

Постои генерален консензус дека континуирана основа на економската глобализација е светската трговија. Таа одамна ги има надминато националните граници. Уделот на трговијата во домашниот бруто-производ постојано се зголемува во последните неколку децении и во некои држави достигнува дури до педесет проценти. Аналогно на тоа се зголемува влијанието на мултинационалните корпорации кои директно се поврзани со акционерите во домашни компании и со другите учесници од интерес без разлика на националноста, што е посилено од државниот интерес. Како трета карактеристика од особено значење се глобалните финансиски пазари кои продолжуваат да растат. Повеќе од сто милијарди долари дневно влегуваат и излегуваат од светските финансиски институции. Подемите и падовите на берзите продолжуваат да имаат бранувачки ефектисо компаративни ефекти на други пазари.

Конечно, комуникациската револуција и маркетингот се важни причини и последици на финансиската револуција. Тие ја поттикнуаат глобализацијата на финансиските пазари на кои може инстантно да се влијае со електронски понуди за купување и продавање. Еден инвеститор, на пример, не мора повеќе да ангажира брокер, туку може да се вклучи во финансиските трансакции од својот дом преку интернет. Комуникациските мрежи дозволуваат работата да биде распределена насекаде во светот, правејќи ја географската далечина ирелевантна. Телевизиските реклами имаат исто така огромно влијание. Без оглед на тоа каде се наоѓа човекот, секогаш може да подигне пари во готово од банкомат, или да се јави преку мобилен телефон. Тој редовно може да се информира за состојбите во светот преку сателитските мрежи Си-Ен-Ен, Би-Би-Си или Ал Џезеира.<sup>171</sup>

## 5. Политичка глобализација

Втората компонента е политичката глобализација, односно нејзиното влијание врз државата, која исто така трпи определени промени во текот на овој процес.

Група автори имаат дадено најдобри и најексплицитни основни поими за серија чекори кои имаат влијание врз поткопувањето на нацијата–држава и нејзиното евентуално истиснување од светското владеење. Тие чекори значат дека растечките економски и културни врски ја намалуваат

---

170 Geoffrey Barraclough, "The times Atlas of World History", (Hammond, Maplewood N.J, 1978), p.256–257.

171 Paul R. Viotti, Mark V. Kauppi, *International Relations and World Politics*, p.6.

моќта и ефикасноста на владите на ниво на нации-држави и неможат да го контролираат во иста мера протоколот на идеи и стоки на границите, со што инструментите во нивната внатрешна политика стануваат понеефикасни. Државната власт и натаму се намалува бидејќи транснационалните процеси растат како по обем така и по број. Како пример за тоа е фактот што транснационалните компании се помоќни од многу влади. Многу традиционални подрачја на државна одговорност мора да се координираат врз меѓународна или меѓувладина основа. Тоа се, пред сè, економското управување, комуникациите и одбраната. На тој начин државите се обврзани да го предаваат суверенитетот во рамките на поголеми политички единици. Таков пример се политичките здружувања како ЕУ, Асоцијацијата на Југоисточни азиски нации (АСЕАН), понатаму здружувања врз основа на меѓународни договори, како НАТО и ОПЕК и меѓународни организации како ООН, СТО, ММФ и други. Поради тоа се појавува систем на глобално владеење во развојот на внатрешната политика на државите и административни системи, кои ја ограничуваат државната власт. Со тоа се обезбедува основа за појава на супранационална држава со доминантна принуда и законодавна власт.<sup>172</sup>

Евидентно е дека суверенитетот, во системот на меѓународни односи воспоставени од нациите-држави трпи определени промени. Овој принцип може да се прекрши врзмилатерална основа, ако жителите на целата планета доживуваат определени заеднички проблеми од дејствата на една нација-држава. Најголем дел од тие заеднички проблеми се во областа на животната средина, нееднаквоста и развојот, мирот и поредокот, но она што е најважно особено за овој труд, а е од глобално значење, се човековите права.

Критична и ударна точка на политичката глобализација е таа што во неа не може да биде изразено екстремното ниво на глобализација пронајдено на финансиските пазари. Државата сепак останува високоотпорна на неа, во голема мера ја задржува сувереноста. Можно објаснување е дека политиката е високотериторијална активност и дека организираната нација-држава е највисоко средство за воспоставување суверенитет на територија, кое е пронајдено досега.<sup>173</sup>

## 6. Културна глобализација

Иако културата како трета и можеби најзначајна компонента на глобализацијата секогаш била целосна, таа сепак покажува поголема тенденција кон глобализацијата од другите две компоненти. За разлика од

---

<sup>172</sup>Види: David Held, Anthony McGrew, David Goldblatt and Jonathan Perraton, *Global Transformations*, (Stanford California, StanfordUniversity Press, 1999).

<sup>173</sup> Malcolm Waters *Globalization: Social Theory and Global Culture*, p.199.



претходните две компоненти кои имаат можност за контрола преку транснационалните компании, на пример, или преку државните и конечно транснационалните механизми, културата нема никакви граници и бариери.

Глобализираната култура дозволува постојан тек на идеи, информации, вредности и вкусови кои се пренесуваат со посредство на подвижни посредници, симболични знаци и електронски симулации. Тие текови на глобализираната култура ѝ даваат посебна форма. Ги поврзуваат претходно инфилтрираните и порано хомогенизираните културни особености, присилувајќи ги секоја да се релативизира себеси кон другите. Таа релативизација може да добие форма на рефлексивно самоиспитување во кое фундаменталните принципи повторно се докажуваат во однос на заканувачките алтернативи или апсорпција на некои елементи на други култури. Понатаму, таа дозволува развој на вистински транснационални култури кои не се поврзани со какво било посебно општество на нација-држава, што може да биде или ново или составено од симбиоза на различни култури.<sup>174</sup>

Како во другите две компоненти, така и во оваа постои консензус за областите кои имаат клучно влијание врз културната глобализација. Овде секако тргнуваме од сфаќањето на културата како начин на живот, па во таа смисла глобализацијата има најголемо влијание врз релативизацијата на религијата и фундаментализмот, врз глобалната потрошувачка култура со модернизација и дематеријализација на стоките каде што спаѓа и глобална дистрибуција на слики и информации, создавање на инфранационализам и супранационализам кој води кон космополитанизам, како и универзален туризам.

Религијата е особено погодна за развој на глобализацијата. Тврдењата на универзалистичките религии дека светот е создаден од еден бог и дека човештвото е општа форма на егзистенција, па во тој поглед и Господ е основна долгорочна движечка сила во насока на глобализацијата. Овие теории водат кон тоа дека човештвото сочинува единствена заедница која ги обезвреднува географските локалитети и политичките територии. Од сите универзалистички религии, абрахамските верувања на христијанството и на исламот се покажаа како најефикасни глобализирачи заради нивните мисии на превртништво и конверзија. Најексплицитно тоа се гледа во исламот. Световната цел на исламот е основање на заедница верници (ума) која се владее хиерархиски и практиките наведени во Куранот се следат буквално, а се ангажира во една света војна (Џихад) против неверниците. Експанзијата на арапската и на Отоманската Империја од дванаесеттиот до петнаесеттиот век, под покровителство на оваа идеологија,

---

<sup>174</sup>Mike Featherstone, *Global Culture: Nationalism, Globalization and Modernity*, (London, SAGE Publications Ltd., 2007), p.6.

ги сместува нациите под нивна контрола во еден културен систем, а исламот го доведува во контакт со христијанството и спроведува мерки за релативизација на секоја вера и нејзина заедничка култура. Можеби неуспехот на христијанството успешно да ја контролира својата света земја и неспособноста да мисионира надвор од Европа, придонело за протестантска реформација и со тоа за продолжување на процесот на глобализација.175

Современата потрошувачка култура се развила во текот на педесеттите години во САД и масовно ги зафатила сите други делови на светот. Треба да се нагласи дека потрошувачката култура значи нешто повеќе од обична потрошувачка. Во неа нештата што се предмет на потрошувачка добиваат симболична, а не само материјална вредност.176

Според потрошувачката култура, потрошувачката станува главна форма на самоизразување и главен извор на идентитетот. Поради тоа вредноста и на материјалните и на нематеријалните нешта се проценува повеќе во контекст на нивната размена, отколку во контекст на нивното производство или употреба. Напредната или постмодернизираната култура доживува хипермодификација, во која минутните разлики меѓу производите или минутните подобрувања во нив можат да утврдат варијации во побарувачката во која таа е диференцирана врз основа на знаменитостите познати како „имиња на марки“. Таа тенденција е врамена во термини какви што се „вкус“, „мода“ и „стил на живеење“, кои стануваат клучни извори на општествената диференцијација, заменувајќи ги класата и политичката припадност.177

Потрошувачката култура е создадена преку рекламирање и симулачки ефекти во мас-медиумите. Во својата првобитна форма таа можеби била осмислена креација, но во постмодерните услови таа станува „хиперсимулирана“, со сопствен живот кој е надвор од контрола на која било посебна група.178

Бидејќи таа е посредувана со симболи, ги ослободува вредностите и наклонетоста од посебни општествени и географски локации и навистина ги прави неважечки општествените и политичките структури на современиот свет, вклучувајќи ги тука и државите. Тоа се случува преку поткопување на

---

175Frederick Turner, *Rebirth of value: Meditations on Beauty, Ecology, Religion and Education*, (New York, Albany- State University of New York Press, 1991),p.169.

176Види:Mike Featherstone, *Consumer Culture and Postmodernism*, (London, SAGE Publications Ltd. 2007)

177 Bart Pattyn, *Opening Social Dialogue*, (Leuven,Peeters, 2000), p.131-132.

178 Jean Baudrillard, *The Extasy of Communication*, (Brooklyn,New York-Autonomedia, 1988), p.172.

културните класификации на современоста, со декласифицирање и дедиференцирање на културата.179

Глобализацијата ја следи модернизацијата, која создава средства што можат да ги пробијат и да ги решат границите меѓу локалитетите и меѓу политичките ентитети и на тој начин да се дозволи пренесувањето на културата да се случи со една растечки брза стапка.180

Со ширењето на трговијата сè повеќе се зголемувала можноста за географска унификација на производите, со цел да се зголеми профитот. На тој начин почнува да се развива глобалниот пазар уште во почетокот на либерализмот. Тоа дозволува капиталот да се претвора во разменлива форма на финансии, да се извезува и да се вложува на големи растојанија. Маркетингот на капиталот ги нарушува локалните, роднински засновани концентрации на капиталот и дозволува негова акумулација во големи размери.

Сепак, најголемо влијание од глобализирачките средства во модернизацијата од крајот на минатиот век до денес имаат извршено новите електронски средства за комуникации и сателитскиот прием на информациите, особено преку мас-медиумите. Со оглед на тоа дека најголем дел од хардверот е во американска сопственост, англискиот јазик станува универзален во глобалниот комуникациски систем. Истото се случува и со интернетот, кој е многу едноставен за користење, така што неговото значење се генерализира. Овие културни текови на транснационалните врски меѓу колективните учесници и поединци ги уриваат државните граници.

## **7. Инфранационализам и Супранационализам**

Како што е познато, национализмот почнува по формирањето на нациите-држави во Европа и својата кулминација ја остварува пред Втората светска војна, како и во современите обиди за создавањенации со ослободување од западниот империјализам. Национализмот од ваков вид води кон наметнувањето на културата на посилните нации.

Во втората половина на дваесеттиот век, како последица на процесот на глобализацијата, претходно хомогените нации-држави се придвижуваат кон мултикултурализам. Постојат бројни и различни начини на кои малцинствата се вклучуваат во политичките заедници. Вклучувањето може да се одвива преку освојување и колонизација на некои претходно

---

179 Malcolm Waters, Globalisation,p.227.

180 Malcolm Waters, Globalisation,p.234.

автономни општества па сè до доброволна имиграција на поединци и семејства.<sup>181</sup>

Дури и новите нации што се создадоа во Југоисточна Европа во деведесеттите години, како продолжение на националистичкото движење, претставуваат уште еден чекор кон создавањето нации кои се организирани повеќе регионално и глобално, отколку врз државна основа. Сите тие се движат кон супранационализам и инфранационализам, што значи политичка и економска организација во континентален или глобален размер и кон организација на културата и идентитетот на локално ниво.<sup>182</sup>

Голем дел од тие земји веќе се членки на ЕУ, како елементарна супранационална организација на држави. Покрај овој пример за континентален или регионален супранационализам големи димензии зема и глобалниот супранационализам кој се одвива преку групирање во Г-7, Г-8, Г-20 најразвиени земји, кои ги диктираат условите за развој и секако, покрај другите, Светската трговска организација.

## 8. Стабилноста на културните идентитети

Во контекст на тоа критичко прашање е влијанието на сè повеќе глобализираниот свет врз формирањето на идентитетите и нивната стабилност. Идентитетот е едно индивидуално или групно чувство за себе, кое е од витално значење за обликување на човековото однесување.

Определени автори анализираат две долгогодишни сфаќања во теоријата на социјалната наука за формата на индивидуалниот идентитет. Една од нив е вкоренета во развојната психологија и гледа на идентитетот како резултат на „длабока социјализација“, односно, формирање искуства и учења, процеси кои го сочинуваат јадрото на особините на личноста и карактерните диспозиции. Ова психолошко разбирање е блиску до она што би можело да се нарече „тврдо поврзувачки“ аспект на идентитет; како чувство за себе еднаш формирано, тоа е прилично стабилно во текот на животот и релативно отпорно на политички, културни и социјални промени. Второто разбирање на идентитетот е повеќе социолошко и културно во природата, и гледа на идентитетот како резултат на тековните истражувачки процеси. Поединци се обидуваат да се вклопат, да преговараат и да ги усогласуваат своите погледи на светот и претставите за себе со тие на општеството. Со оглед на повеќето улоги што луѓето ги изведуваат во модерните општества на разноликост, оваа „помеко поврзувачка“ форма на идентитетот која се развива, е повредна, но и несигурна. Таа се

---

181 Will Kymlicka, *Multicultural Citizenship*, (Oxford UK, Oxford University Press, 1995), p.24.

182 Eric J. Hobsbawm, *Nations and Nationalism since 1780*, (Cambridge UK Cambridge University Press, 1992), p.184.

однесува помалкуна идентитет како „јас“, а повеќе во однос на категориите како што се националност, религија, место или припадност.<sup>183</sup>

Според тоа што се случува во медиумите, рекламите и другите пропагандни слики, луѓето учат како да им се противстават на таквите дисонанции преку замислени светови. Тие нудат повеќе елементи (ликови, заплети и текстуални форми) од кои може да се формира како нивниот замислен живот, така и животот на другите луѓе кои живеат на различни места. Тоа сугерира дека сè повеќе луѓе во повеќе места од светот сонуваат и сметаат на повисоко ниво на животот од тоа што било кога го оствариле и на таков начин се одвојуваат од нивниот идентитет на територијалните заедници базирани врз вредноста.<sup>184</sup>

Наодите покажуваат дека категоријата „длабоко поврзување“ на идентитети сè уште не е под влијание на глобализацијата до степен доволно значаен да се регистрира во анкети на населението, особено во оние региони и земји кои се во центарот на глобализирачките економски и политички сили. Во исто време, постојат индикации дека преминувањето во различни идентитети се одвива, но сепак, се чини дека тоа се одвива со различна брзина и на различни начини, а не на некој драматичен начин.

Групирајќи ги земјите врз основа на нивото на економскиот развој и барајќи одговор на категориите идентитет и национална гордост со тековните приходи, може да се заклучи дека постои една доминантна разлика од земјите со високи приходи, од една страна, до земјите со средни и ниски приходи, од друга страна. Земјите во кои се остварува висок приход се карактеризираат со популација со посилен локален супранационален идентитет. Тие имаат материјалистички ориентации, еден поглед зарелигијата како важна, и генерално се задоволни со животот. Тоа се земји со релативно ниска еднаквост во приходите, возраст и добро образование на население, како и поголема родова еднаквост. Земјите со ниско средни и ниски приходи имаат популација со посилен национален идентитет кои изразуваат голема национална гордост. Тие се повеќе материјалисти, на религијата гледаат како помалку важно прашање и се помалку задоволни со квалитетот на нивниот живот. Тоа се земји со поголеми разлики во приходите, со родова нееднаквост и со младо послабо образовано население. Земјите со високо средни приходи имаат многу карактеристики на земјите со високи примања, но тоа го изразуваат на помалку јасен начин.

---

183 Helmut K. Anheier and Yudhishtir Raj Isar, *Conflicts and Tensions*, (London, The Cromwell Press Ltd, 2007), p.369.

184 Ulrich Beck, *What is Globalization?* (Cambridge- Blackwell Publishing Company, 2000), p.53.

Има четири главни карактеристики кои се појавуваат во релација со идентитетот. Се чини дека националните идентитети се посилни во земји со послаби економии, а истото е и со националната гордост. Спротивно на тоа, се чини дека во посилните ипоразвиени земји се поизразени локаните и супранационалните идентитети. Понатаму, во обликувањето и одржувањето на идентитетите врската меѓу задоволството од животот, верската и друга вредносна ориентација, е критична. Исто така, глобализацијата сè уште нема голема сила да влијае врз идентитетите, особено оние кои се длабоко поврзувачки. Но, има потенцијал да влијае на мекоповрзувачките аспекти, што служат како веројатна цел за незадоволство и за раселување, особено во земјите со ниски приходи. И на крајот, се чини дека немагенерална идентитетска основа како контрареакција на глобализацијата, туку нејзините постојни врски зависат од политичкиот или од економскиот успех во определени земји.

## **ЗАКЛУЧОК**

Глобализацијата како општествен процес, според начинот на кој таа делува ги прифаќа и асимилира сите придобивки на предходните политички системи. Таа успева да ги стави во своја функција тие трендови, како што се мултинационалните компании, функционирањето на нациите држави кои преку влијанието на супранационалните авторитети се грижат и за универзализмот на човековите права, доминантните религии, потрошувачката култура и др.

Во исто време, постојат индикации дека преминувањето во различни идентитети се одвива, но сепак, се чини дека тоа се одвива со различна брзина и на различни начини, а не на некој драматичен начин.

## **CONCLUSION**

Globalization as a social process , by the way she acts accept and assimilate all the benefits of previous political systems .

She manages to put in her frame these trends, as multunacional companies functioning of the nation states, which through the influence of supranational authority, take care of universalism of human rights, the dominant religions, consumer culture , and so one.

At the same time , there are indications that different identities in transition takes place, however, it takes place at different speeds and in different ways , and not in some dramatic way .

## **ЛИТЕРАТУРА :**

1. Bart Pattyn, *Opening Social Dialogue*, (Leuven, Peeters, 2000).

2. David Held, Anthony McGrew, David Goldblatt and Jonathan Perraton, *Global Transformations*, (Stanford California, Stanford University Press, 1999).
3. Eric J. Hobsbawm, *Nations and Nationalism since 1780*, (Cambridge UK Cambridge University Press, 1992).
4. Frederick Turner, *Rebirth of value: Meditations on Beauty, Ecology, Religion and Education*, (New York, Albany- State University of New York Press, 1991).
5. Geoffrey Barraclough, "The times Atlas of World History", (Hammond, Maplewood N.J, 1978).
6. Helmut K. Anheier and Yudhishtir Raj Isar, *Conflicts and Tensions*, (London, The Cromwell Press Ltd, 2007).
7. Jean Baudrillard, *The Extasy of Communication*, (Brooklyn, New York-Autonomedia, 1988).
8. Jill Steans and Lloyd Pettiford, Jill Steans and Lloyd Pettiford, *Introduction to International Relations*, (Essex, Pearson Education Limited, 2005).
9. John Stuart Mill, *Collected Works of Johan Stuart Mill*, (Toronto, Canada University of Toronto Press, 1996)
10. Mike Featherstone, *Global Culture: Nationalism, Globalization and Modernity*, (London, SAGE Publications Ltd., 2007).
11. Malcolm Waters, *Globalization: Social Theory and Global Culture*, (London, New York, Routledge, 1995),
12. Paul R. Viotti, Mark V. Kauppi, *International Relations and World Politics*, (Pearson, Prentice Hall, 2007)
13. Roland Robertson, *Globalization: Social Theory and Global Culture*, (London, Sage Publications Ltd., 1995)
14. Ulrich Beck, *What is Globalization?* (Cambridge- Blackwell Publishing Company, 2000).
15. Will Kymlicka, *Multicultural Citizenship*, (Oxford UK, Oxford University Press, 1999).

М-р Јасмина Мишоска  
Република Македонија

## Интернет маркетинг

***Апстракт:** Интернетот нуди многу уникатни бенефиции за маркетингот. Интерактивната природа на интернет маркетингот, како за обезбедување на инстантен одговор од страна на публиката, така и за предизвикување на нивната реакција, е уникатен квалитет на ваквиот медиум. Понекогаш за интернет маркетингот се смета дека има поширок дијапазон бидејќи не се однесува само на дигиталните медиуми како што се интернет, Е-пошта и безжични медиуми; Интернет маркетингот исто така вклучува и управување на дигиталните податоци на корисниците и систем за управување на електронските кориснички врски.*

*Специфичноста и моќта на интернетот најчесто се анализира преку неговата најзначајна карактеристика – можноста за интерактивна комуникација, што го прави мошне атрактивен и посакуван медиум за маркетинг комуницирање. Неговата појава како еден нов, современ, неконвенционален медиум придонесе целокупната маркетинг комуникација на компаниите на пазарот да добие нови димензии.*

*Интернетот е одлично промотивно средство, истражувачка алатка, како и комуникациски канал за поврзување со потенцијалните клиенти и потрошувачи. Интернет маркетингот ги поврзува креативните и техничките аспекти на интернетот, вклучувајќи дизајн, развој, рекламирање и продажба.*

*Во овој труд ќе биде направен обид да се опфатат најзначајните прашања за да се претстави суштината на Интернет маркетингот, па во таа смисла ќе биде определен неговиот поим и основните начини на негово функционирање, како и поврзаноста меѓу Интернетот и маркетингот во единство наречено Интернет маркетинг.*

***Клучни зборови:** Интернет, Маркетинг, Интернет маркетинг, Цели, Видови.*

***Abstract:** The Internet offers many unique benefits to marketing. The interactive nature of Internet marketing, how to provide an instant response from the audience and triggering their reaction, is a unique quality of this medium. Sometimes Internet marketing is considered to have a broader range because it only applies to digital media such as the Internet, e-mail and wireless media, Internet marketing also includes management of digital customer data management system and electronic customer communications .*

*Specificity and power of the Internet are usually analyzed through its most important feature - the ability for interactive communication, which makes it very*



*attractive and desirable medium for marketing communication. His emergence as a new, modern, unconventional media contribute overall marketing communications companies in the market to get new dimensions.*

*The Internet is a great promotional tool, a research tool and communication channel for connecting with potential clients and customers. Internet marketing connects creative and technical aspects of the Internet, including design, development, advertising and sales.*

*This paper will attempt to address the most important issues to present the essence of internet marketing, so in that sense will be defined his idea and basic ways of operation and links between Internet marketing and the unity called Internet marketing.*

**Keywords:** *Internet, Marketing, Internet marketing, Purposes, Types.*

## **Вовед**

Паралелно со сите промени кои денес се случуваат на глобално ниво, настануваат промени и во маркетинг концептот како во теоретска, така и во практична смисла. Појавата и рапидниот развој на Интернетот како последица на информатичката револуција, како и се поизразениот процес на конкуренција на глобално ниво, предизвикаа компаниите повеќе или помалку да добијат виртуелна димензија. Во еден таков виртуелен (cyber) простор, тие го користат Интернетот како нов медиум во размената на информациите од различна природа.

За да дојдеме до современиот феномен - Интернет маркетинг најпрво накратко да дадеме мал вовед што е тоа маркетинг, каде се појавил, за на крајот нашата цел да биде реализирана на поефикасен начин односно потемелно прикажување на поимот Интернет маркетинг и неговите цели.

## **1. Традиционален маркетинг vs Интернет маркетинг**

Маркетингот е насекаде околу нас, претставен преку сите негови форми (билборди, реклами, по весници, телевизија, радио итн.) и најчесто на прашањето што е маркетинг, пошироката јавност наведува некој од овие поими. Меѓутоа, суштината е друга, таквото негово сфаќање е премногу тесно.

Етимолошки, зборот маркетинг „потекнува од севернофранцускиот збор – market кој значи пазар, на кој се додава суфиксот – ing”<sup>185</sup>. „Денес маркетингот мора да се сфати не во старата смисла на продавање – зборувај и продај, туку во новата смисла на задоволување на потребите на

---

<sup>185</sup> Снежана Ристевска-Јовановска, Бошко Јаковски, *Маркетинг*, (Економски факултет, Скопје, 2009), 13.

клиентите”<sup>186</sup>. Клиентите претставуваат суштински елемент, „почетна и завршна точка”<sup>187</sup> на маркетингот.

Интернетот на почетокот на оваа деценија, излегува од академското окружување, овозможувајќи им пристап на сите заинтересирани поединци и компании, со што станува глобална светска мрежа, информативен аутпут или интерактивен медиум помеѓу различни корисници.<sup>188</sup> Интернетот обезбедува брилијантна нова платформа за комуницирање, купување и продавање. Недовите придонеси само ќе растат со времето.<sup>189</sup>

“Интернет е збир составен од милион поврзани компјутери кои се разместени низ целиот свет- сите поврзани со телефонски линии и високофреквентни кабли со цел да создадат циновска компјутерска мрежа”.<sup>190</sup>

Од горенаведеното, ќе може да го дефинираме поимот Интернет маркетинг. Интернет маркетингот наједноставно може да се дефинира како: „...остварување на маркетинг целите преку примена на дигиталните технологии... “. Оваа дефиниција укажува на тоа дека треба да се утврдат инвестициите во интернет маркетингот, а не да се усвои технологијата.<sup>191</sup>

Интернет маркетинг, или on-line маркетинг, се однесува на рекламирање и вложување на маркетинг напори кои користат web и e-mail за да сепостигне директна продажба преку електронската трговија, во прилог на продажбата од веб-сајтови или e-mail. Напорот на Интернет маркетинг и онлајн рекламирањето обично се користат во комбинација со традиционалните видови на рекламирање како радио, телевизија, весници и списанија.<sup>192</sup>

Терминот “Интернет маркетинг,, како специфична категорија се однесува на тоа како интернетот може да се користи во комбинација со традиционалните медиуми за да се стекне давање услуги на клиентите. Интернет маркетинг како поим опфаќа надворешна перспектива за тоа како Интернетот може да се искористи во соработката со традиционалните медиуми за стекнување потрошувачи и пружање услуги на истите.

---

<sup>186</sup> Филип Котлер, Вероника Вонг, Џон Саундерс, Гери Армстронг, *Принципи на маркетинг*(Академски печат, 2010), 29.

<sup>187</sup> Софија Годорова, *Основи на маркетинг*, (Правен факултет, Скопје, 2009), 19.

<sup>188</sup> Башеска Георгиевска М., Секуловска Х., Петковска Мирчевска Т., *Маркетинг истражувањето преку интернет*, (Економски факултет, Скопје, 2003), 30.

<sup>189</sup> Филип Котлер, *Marketing Insights from A to Z: 80 Concepts Every Manager Needs to Know*, (John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2003), 92.

<sup>190</sup> Goneya C., Goneya W., *Selling on the internet*, (McGraw-Hill, 1996), 3.

<sup>191</sup> Mohamed R., Fisher R., Jaworski B., Paddison G., *Internet marketing: Building advantage in the networked economy*, (McGraw-Hill/Irwin, 2002), 4.

<sup>192</sup> „Webopedia“, посетена на 22.11.2013 година

[http://www.webopedia.com/TERM/I/internet\\_marketing.html](http://www.webopedia.com/TERM/I/internet_marketing.html)

## 2. Видови на Интернет маркетинг

Интернет маркетингот најчесто е поделен на следниве неколку видови:

- *Прикажување на реклами на веб порталите ( Display Advertising ) вклучувајќи ги и банерите (Banners)*

Display Advertising еден вид на реклама, која обично содржи текст, логоа, слики или други слики, мапи на локацијата, и слични предмети. Во списанија, прикажуваат реклами може да се појави на истата страница што се, или на страница во непосредна близина до општи уредувачката содржина.<sup>193</sup>

Еден од методите за интернет рекламирање е поставување на банери (Banners) на интернет порталите. Банерот претставува електронски билборд кој обично содржи краток текст или графичка порака .

- *Маркетинг преку интернет пребарувачите (Search Engine Marketing)*

Овој вид на интернет маркетинг не мора секогаш да биде со плаќање однапред на компанијата која сака да се рекламира, туку интернет пребарувачот може да заработува и по начин наречен рау-рег-клик, или на пример да добива одредена сума на пари од страна на рекламираната компанија за секој клик. Google преку ваков тип на рекламирање на туѓи веб страни во 2010 година заработил дури 28 милијарди американски долари.<sup>194</sup>

- *Маркетинг преку оптимизирање за пребарувачите ( Search engine optimization )*

Овој тип на интернет маркетинг е многу сличен на претходниот. Разликата меѓу овие два типа на интернет маркетинг е дека маркетингот преку оптимизирање за пребарувачите е „ не платен “ од страна на компанијата кон пребарувачот.

- *Маркетинг преку социјалните мрежи ( Social Media Marketing )*

Најголема заслуга од социјалните мрежи има популарната Facebook, која се смета за “трета најголема нација на светот,, со над 800 милиони корисници (приближно еден билион корисници)<sup>195</sup>. Главната цел на интернет маркетингот преку социјалните мрежи, е да се доведат што повеќе луѓе на веб страната на компанијата и создавање на содржини кои ќе привлечат внимание.

<sup>193</sup> „Display advertising“, посетена на 22.11.2013 година, [http://en.wikipedia.org/wiki/Display\\_advertising](http://en.wikipedia.org/wiki/Display_advertising)

<sup>194</sup> „AdWords“, посетена на 23.11.2013 година, <http://en.wikipedia.org/wiki/AdWords>

<sup>195</sup> Emil Protalinski, *Facebook passes 1.19 billion monthly active users, 874 million mobile users, and 728 million daily users*, 30 Oct 2013, посетена на 21.11.2013, <http://thenextweb.com/facebook/2013/10/30/facebook-passes-1-19-billion-monthly-active-users-874-million-mobile-users-728-million-daily-users/>

- *Маркетинг преку електронска пошта ( E - mail marketing )*

Интернет маркетингот преку е - mail претставува директно праќање на комерцијална порака до поединци користејќи го овој сервис. Во својата најширока смисла, секој е - mail испратен на потенцијалните или актуелни купувачи, може да се смета за е-mail маркетинг.<sup>196</sup>

### 3. Цели на Интернет маркетинг

Целите кои се постигнуваат со Интернет маркетинг претставуваат класични цели на маркетинг кои треба да бидат постигнати и при традиционален маркетинг, но на поедноставен начин за разлика од употребата на традиционални методи. Со оваа основна рамка на цели кои треба да се постигнат се забележува колку време и средства се заштедуваат, како и тоа дека ефектите се поголеми. Позната е како 5 'C' на интернет маркетинг, 5 Ss на Chaffey and Smith ,односно 5 S's of Internet marketing - Sell, Serve, Speak, Save, Sizzle<sup>197</sup> (или продажба, услужување, зборување, заштеда, разгласување).

Освен горенаведените цели интернетот може да има голема улога и да се искористи и во примената на доста познатата маркетинг стратегиска мрежа на Ансоф<sup>198</sup>, со цел да се постигнат четирите стратегиски насоки:

- *Диферзификација (разновидност)*
- *Развој на производите*
- *Развој на пазарот*
- *Пробивање/Пенетрација на пазарот.*

### 4.Заклучок

Секоја одговорна компанија која настојува да ја задржи довербата на редовните потрошувачи, а притоа да привлече поголем број нови, мора да води сметка за начинот на кој комуницира со потрошувачите. Речиси невозможно станува да се очекуваат поголеми економски успеси во овој современ систем, без притоа да се превземат активности за комуницирање со потрошувачите преку интернет. Интернетот станува наше секојдневие и наша реалност.

Со ширењето на Интернет мрежата се шират и опциите за Интернет маркетинг. Компаниите постојано бараат начини како да се искористи секој милиметар простор, да се дојде во контакт со потрошувачите. Некои

---

<sup>196</sup> Magdalena Georgieva, *An introduction to email marketing*, (Hubspot), 53.

<sup>197</sup> Chaffey D., Chadwick F., Mayer R., Johnston K., *Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice*(Prentice Hall), 224.

<sup>198</sup> „What is Ansoff analysis?“, посетена на 24.11.2013 година,  
<http://www.coursework4you.co.uk/essays-and-dissertations/ansoff-analysis.php>

компанији го прават тоа многу вешто, а некои не. Некои вложуваат се повеќе средства, а некои се одлучуваат за опциите кои не носат големи трошоци.

Интернет маркетингот веќе е средство или алатка со која се докажуваат бизнисите во својата успешност во привлекување на што е можно поголем број купувачи. Овој актуелен феномен иако покажува големи резултати низ светот, а најмногу во поразвиените општества со висока бизнис култура, кај нас бележи експанзија во последните неколку години, но сепак не е на она ниво со кое би се споредиле со светските трендови.

#### **4. Conclusion**

Any responsible company that seeks to maintain the confidence of mainstream consumers, and thereby attracted many new, must take into account the way it communicate with customers. It becomes almost impossible to expect greater economic success in the modern system, without having to act on communicating with consumers online. Internet becomes our daily lives and our reality.

With the spread of Internet network the options for Internet marketing also are spreading. Companies are constantly looking for ways to use every millimeter space to get in touch with consumers. Some companies make it very skillfully, and some do not. Some are making more money, and some are opting for options that do not carry big costs.

Internet marketing is the resource or tool to prove the businesses success in attracting the largest possible number of consumers. This current phenomenon is showing great results across the world and in the most advanced societies and in those with high business culture. But in our country although it has some expansion in recent years, it is not at the levels that we could compare with the those in the world.

#### **5. Користена литература**

1. Башеска Георгиевска М. , Секуловска Х. , Петковска Мирчевска Т. , Маркетинг истражувањето преку интернет,( Економски факултет, Скопје, 2003)
2. Chaffey D., Chadwick F., Mayer R., Johnston K., Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice (Prentice Hall)
3. Georgieva Magdalena, An introduction to email marketing, (Hubspot)
4. Goneya C., Goneya W., Selling on the internet, (Mcgraw-Hill, 1996)
5. Котлер Филип, Marketing Insights from A to Z: 80 Concepts Every Manager Needs to Know, (John Wiley & Sons , Inc, New Jersey, 2003)
6. Котлер Филип, Вонг Вероника, Саундерс Џон, Армстронг Гери, Принципи на маркетинг (Академски печат, 2010)

7. Mohamed R., Fisher R. , Jaworski B., Paddison G., Internet marketing:Building advantage in the networked economy ,( McGraw-Hill/Irwin, 2002)
8. Ристевска-Јовановска Снежана, Јаковски Бошко, Маркетинг , (Економски факултет, Скопје, 2009)
9. Тодорова Софија, Основи на маркетинг, (Правен факултет ,Скопје, 2009)

Интернет страници:

1. „AdWords“, посетена на 23.11.2013 година, <http://en.wikipedia.org/wiki/AdWords>
2. „Display advertising“, посетена на 22.11.2013 година, [http://en.wikipedia.org/wiki/Display\\_advertising](http://en.wikipedia.org/wiki/Display_advertising)
3. Protalinski Emil, *Facebook passes 1.19 billion monthly active users, 874 million mobile users, and 728 million daily users*, 30 Oct 2013, посетена на 21.11.2013, <http://thenextweb.com/facebook/2013/10/30/facebook-passes-1-19-billion-monthly-active-users-874-million-mobile-users-728-million-daily-users/>
4. „Webopedia“, посетена на 22.11.2013 година, [http://www.webopedia.com/TERM/I/internet\\_marketing.html](http://www.webopedia.com/TERM/I/internet_marketing.html)
5. „What is Ansoff analysis?“ , посетена на 24.11.2013 година, <http://www.coursework4you.co.uk/essays-and-dissertations/ansoff-analysis.php>

## **„Електронска трговија - основна алатка на е-бизнис“**

**Анстракт:** *Купувањето преку интернет стана достапно за поголемиот дел од светот, со самиот пораст на интернет корисници купувањето преку интернет стана многу привлечно и лесно за голем дел од корисниците, со што значително се олесни начинот на пазарење, без многу напор, со само неколку клика од дома на својот компјутер. Во согласност со растечките очекувања каде врската на клиент - продавач мора да биде дополнета со квалитетно снабдување, компаниите почнаа да ја користат Е-трговија (електронска трговија) како алатка за да ги прошират своите бизниси преку спроведување на сигурни бизнис трансакции на интернет во поефикасно. Е-трговија е продажниот дел од е-бизнисот. Е-трговијата обезбедува платформа за луѓето кои можат да се едуцираат за услуга или производ, неговите карактеристики или достапност. Е-трговијата им овозможува на клиентите да донесат мудра одлука на крајот.*

*Е-трговијата вклучува дигитални комерцијални трансакции меѓу организациите и индивидуите (дигитални се сите трансакции кои се одвиваат со посредништво на дигиталната технологија, комерцијалните трансакции вклучуваат размена на вредности меѓу организациите и поединците во замена за производи и услуги). Е-трговијата е размена на деловни информации, одржување на бизнис врски и водење на деловните трансакции преку телекомуникациски мрежи.*

*Што претставува е-трговијата и е-бизнисот, каква е зависноста меѓу нив, во кои облици се појавува се предмет на истражување на овој труд.*

**Клучни зборови:** *Е-трговија, Е-бизнис, Интернет, Е-купувачи, Користи.*

**Abstract:** *Shopping online has become available for most of the world, with the rise of internet users shopping online has become very attractive and easy for most users, which significantly ease the way of bargaining, without much effort, with only a few clicks from home on their computer. In line with the growing expectations of the relationship where the client - the seller must be supplemented with quality supply, companies have begun to use e-commerce (electronic commerce) as a tool to expand their businesses through the implementation of secure business transactions on the Internet more effectively. E-Commerce is the sales of e-business. E-commerce provides a platform for people who can educate a service or product, its features and affordability. E-commerce allows customers to make a wise decision in the end.*

*E-commerce includes digital commercial transactions between organizations and individuals (digital all transactions that take place mediated by digital technology, commercial transactions involving the exchange of values between organizations and individuals in exchange for products and services). E-commerce is the exchange of business information, maintaining business relationships and conducting business transactions via telecommunications networks.*

*What is e-commerce and e-business, what is the dependency between them, which forms the subject appears in the research of this paper .*

**Keywords:** *E-commerce, E-business, Internet, E-buyers, Utility.*

## **Вовед**

Водење бизнис на интернет. Продажба на стоки, во традиционална смисла, е можно да се направи по електронски пат, бидејќи на одредени софтверски програми главните функции кои ги работат се на електронски веб-сајт, вклучувајќи презентација на производи. Бидејќи сите сервери и врски на податоци, го сочинуваат 'рбетот на интернетот, во поширока смисла, е-трговија значи водење бизнис преку меѓусебно поврзани мрежи.

Интернетот направи револуција во начинот на кој ние живееме. Тој нуди место каде што поединецот може да се натпреварува со глобалните организации. Со самото појавување на Интернетот како електронска мрежа се забележува и појавувањето на електронската трговија. Електронската трговија денес е позната под многу други термини. Нејзиното појавување придонесе за значителни промени во начинот на работење на претпријатијата, нивната продуктивност и резултати.

## **1. Потекло, поим и користи на електронската трговија**

Првичното значење на поимот електронска трговија, подлежи на значителни промени во текот на изминативе 40 години. Се верува дека електронската трговија постоела уште од електронски пренос на пораки за време на Берлинскиот воздушен мост во 1948 година.<sup>199</sup>

Електронската трговија е процес на купување, продавање, пренос или размена на производи, услуги или информации преку компјутерски мрежи, вклучувајќи го и Интернетот. Е-бизнисот претставува поширок поим од поимот е-трговија кој што подразбира не само купување и продавање на добра и услуги туку и опслужување на клиентите, соработка со клиентите и сл. Според тоа, може да се каже дека електронската трговија претставува еден дел од е-бизнисот.

---

<sup>199</sup> Tony Seideman, 'What Sam Walton learned from the Berlin airlift', (Audacity: The Magazine of Business Experience, Spring 1996), 52–61.



Е-трговијата обично се однесува на online продажба на производите. „Online малопродажбата е воглавно реакција на интернетот како нов алат ( а не како акција за да се стане high teck иноватор ) “.<sup>200</sup> Електронската трговија, попозната како е-трговија или e-commerce, е еден вид на индустрија, каде што за купување и продавање на производи или услуги се врши преку електронски системи како што се интернет и други компјутерски мрежи.<sup>201</sup> Користите од е-трговијата се давање подобри услуги за купувачите (е-купувачи), кусо времетраење на циклусот, добивање подобри резултати од ограничени извори и пласман на производите.

Сите овие дефиниции покажуваат дека е-трговијата не е ограничена само на купувањето и продавањето на производи и услуги, туку вклучува и активности пред и по продажбата, на сите нивоа на синџирот на размената.<sup>202</sup>

## 2. Што е потребно за да се започне бизнис преку електронска трговија

Постојат пет важни компоненти за примена на електронската трговија и тоа : Трговска сметка ( Merchant account ) , Куповен систем ( Shopping system ) , Наплатен излез ( Payment gateway ) за процесирање во реално време, Хостинг сервис ( Hosting service ) и Безбедносен систем ( Security system ) “<sup>203</sup>.

Без разлика дали имаме желба веќе постоечкиот бизнис да го прошириме со давање на услуги преку интернет, или пак сакаме да започнеме целосно самостоен бизнис преку електронска трговија, потребно е да се имплементираат компонентите пред да се започне со работа.

Графикон 1: Димензии на Електронската трговија

---

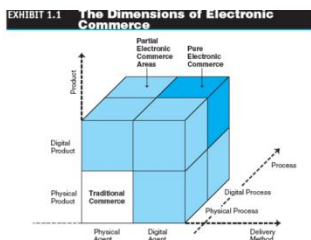
<sup>200</sup>Inga D. Schmidt, Thomas Dobler, Michael Schenk, *E-commerce : A Platform for Integrated marketing – A case study on U.S. retailing*, (LIT Verlag Munster, 2000), 52.

<sup>201</sup> „E-commerce“, посетена на 01.12.2013, <http://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce>

<sup>202</sup> Efraim Turban , Jae K. Lee, David King, Ting Peng Liang , Deborah Turban , *Electronic Commerce 2010, A manager perspective*, (Pearson, Sixth Edition, 2010) , 46.

<sup>203</sup> How exactly does E-commerce work? , посетена на 05.12.2013 год,

[www.i4market.com/articles/d347.html](http://www.i4market.com/articles/d347.html)



**Извор:** 2.Efraim Turban , Jae K. Lee, David King, Ting Peng Liang , Deborah Turban, Electronic Commerce 2010, A manager perspective, (Pearson,SixthEdition,2010), page 48

### 3. Предности и недостатоци на електронската трговија

Повеќе фактори се издвојуваат и се сметаат како приоритетни во електронската трговија. Прва погодност од користење на електронската трговија е дека купувачите можат да купуваат по пониски цени. Следно е тоа што е-купувачите можат да изберат од поголем асортиман на производи и лесно да ги споредат. Не секогаш но во поголем број на случаи доставата до посакуваната адреса не се наплаќа. Како следна погодност од електронската трговија е дека е-купувачите заштедуваат време со тоа што производот е доставен до нив. Како последно и најважно е тоа што купувачите може кога сакаат да купуваат преку Интернет затоа што при купување преку Интернет работно време не постои.<sup>204</sup>

Некои бизниси се помалку погодни за електронска трговија. Ваквите бизниси може да бидат вклучени во продажба на предмети кои се расипливи или со висока цена, или кои бараат проверка пред купувањето. Првенствено, купувачите не можат да имаат физички контакт со производот (имаат само визуелен контакт). Следен недостаток е трошокот за достава може да биде повисок од цената на производот. Е-купувачот користи картичка издадена од една меѓународна картична организација (на пример, Visa), а продавачот прифаќа уплати со картички издадени од други меѓународни картични организации (на пример, American Express и MasterCard). На тој начин, купувачот е спречен да направи нарачка.<sup>205</sup> И како последен недостаток на електронската трговија е тоа што е-купувачите се загрижени за својата приватност и користење на своите кредитни картички при купување преку Интернет.

<sup>204</sup> „Advantage and Disadvantage of E-Commerce“ ,20.01.2012, посетена на 06.12.2013год.  
<http://ecommercepaper.blogspot.com/2012/01/advantage-and-disadvantage-of-e.html>

<sup>205</sup> Efraim Turban , Jae K. Lee, David King, Ting Peng Liang , Deborah Turban , *Electronic Commerce 2010, A manager perspective*, (Pearson,Sixth Edition,2010), 524.

#### 4. Компаративен осврт на електронската трговија во светот и електронската трговија во нашата земја

На светско ниво, здружувањето на електронската трговија и трговијата со финансиските услуги е главната цел на политиката на реформи во согласност со финансиските услуги на акциониот план.

Со Директивата на Европскиот парламент за е-трговија 00/31/ЕС е зацртано дека правниот систем во земјите членки ќе овозможи склучување договори на електронски начин.<sup>206</sup>

Компаративниот осврт ќе го започнеме со објаснување на вршењето на електронската трговија во светот, каде се помасовно се купува преку интернет на глобален пазар кој по последните пресметки се очекува да достигне од 2,4 милијарди интернет корисници до 2014 година.<sup>207</sup> Купувањето преку интернет зазема се поголем замав, пред се во најразвиените земји, но во последно време и во оние помалку развиени или популарно наречени земји во развој.

Соединетите Американски Држави во 2010 година имаат потрошено преку 186 милијарди во online трансакции (е-купувања). За разлика од 2010, во 2012 година, Соединетите Американски Држави имаат потрошено 289 милијарди долари (за разлика од 2011, кога таа бројка изнесувала 256 милијарди долари). Најголем дел од online приходите во 2012 е генериран преку малите web страници (186.2 милијарди долари). Според статистиките, бројот на Американските е-купувачи се очекува да порасне до 201 милион во 2015 година.

Растечкиот тренд на отворање електронски продавници во Македонија се уште нема соодветен финансиски ефект. Македонските е-купувачи, според последните статистички податоци, најмногу купуваат онлајн облека и спортска опрема (29,8%), плаќаат за хотелско и друго сместување за одмор (19,4%) или за аранжмани за патување (17,6%), купуваат производи за домаќинство (18,4%), книги, весници, списанија или е-книги (17,7%) и компјутерски хардвер (13,1%) и софтвер (11,2%). Интернетот е добро место за купување билети (12,4%), плаќање сметки за телекомуникациски услуги (11,3%), купување материјали за е-учење (11,9%), прехранбени производи (8,1%) и лекови (4,7%).<sup>208</sup>

<sup>206</sup> Directive 2000/31/EC of the European Parliament, посетена на 06.12.2013 год,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0031:En:HTML>

<sup>207</sup> „Strategic Expansion Plan 2013 – 2014“, 8, посетена на 07.12.2013 год,

<http://www.bcyv.com/docs/expansionPlan.pdf>

<sup>208</sup> „Можеме да купуваме во 250 онлајн-продавници“, 14.10.2013, посетена на 07.12.2013 год.,

<http://dnevnik.mk/?itemID=FE158C4056BBD04D9F7E230028997F00&arc=1>

Овие податоци ни покажуваат дека електронската трговија во нашата земја е на многу ниско ниво, поради недовербата на граѓаните во овој начин на купување, недоволната информираност, но во индиректна смисла и на слабата куповна моќ на населението.

#### **4. Заклучок**

Од изнесените податоци и информации во овој научно истражувачки труд, можеме да дојдеме до определен заклучок во врска со електронскиот бизнис и електронската трговија. Со брзиот развој на информатичката технологија, светот на бизнисот исто така има забележано огромни промени. Можностите кои што ги нуди интернетот за зголемување на приходите на самите бизниси доведоа до се поголемо искористување на е-трговијата како алат за зголемување на приходите на бизнисите. Не постои една општа дефиниција за е-трговија и е-бизнис, па затоа треба да се разјаснат условите и поврзаноста на користење и да се објасни контекстот во кој тие се применуваат. Успешното функционирање на електронската трговија вклучува разбирање на ограничувањата и минимизирање на негативното влијание, а во исто време вклучува максимизирање на придобивките.

Во поразвиените земји во светот согледуваме се поголем пораст на е-трговијата. Со се помасовниот тренд на купување преку интернет, и нашата земја стана дел од глобализираниот пазар на тргување преку интернет, но сепак во однос на развиените земји се уште заостануваме, и во иднина треба уште многу да се работи на информирање на интернет корисниците. Да се надеваме во иднина дека овие бројки кои ги изнесовме за тргувањето преку интернет во нашата земја, во наредните години десеткратно ќе пораснат, и овој вид на тргување ќе се етаблира како значајна компонента во нашата економија, за да ја направи што поконкурентна на светскиот пазар.

#### **4. Conclusion**

From the data and information in this scientific research, we can come to some conclusions about the electronic business and electronic commerce. With the rapid development of information technology, the business world has also seen enormous changes benefits. The possibilities offered by the Internet to increase revenue by businesses themselves have led to the increasing usage of the Internet as a tool to increase business revenue. There is a general definition of e-commerce and e-business, so you need to clarify terms and connections that are used and to explain the context in which they are applied. Successful operation of electronic commerce involves understanding the constraints and minimizing the negative impact, while maximizing the benefits included.

In more developed countries in the world perceive a growing rise of e-commerce. With broader trend of buying online, and our country has become a part of the globalized market trading online, but in the developed countries are still

lagging behind, and the future still have to work on informing Internet users. Let's hope that in the future these numbers that we brought for trading online in our country in the coming years will grow tenfold, and this kind of trading will be established as an important component of our economy, to make it more competitive in the world market .

### Користена литература

1. Efraim Turban , Jae K. Lee, David King, Ting Peng Liang , Deborrah Turban , *Electronic Commerce 2010, A manager perspective*, (Pearson, Sixth Edition, 2010) .
2. Inga D. Schmidt, Thomas Dobler, Michael Schenk, *E-commerce : A Platform for Integrated marketing – A case study on U.S. retailing*, (LIT Verlag Munster, 2000).
3. Tony Seideman, 'What Sam Walton learned from the Berlin airlift', (Audacity: The Magazine of Business Experience, Spring 1996).

### Интернет страници

1. „Advantage and Disadvantage of E-Commerce“ ,20.01.2012, посетена на 06.12.2013 год. <http://ecommercepaper.blogspot.com/2012/01/advantage-and-disadvantage-of-e.html>
2. „E-commerce“ , посетена на 01.12.2013, <http://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce>
3. Directive 2000/31/EC of the European Parliament , посетена на 06.12.2013 год, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0031:En:HTML>
4. How exactly does E-commerce work? , посетена на 05.12.2013 год, [www.i4market.com/articles/d347.html](http://www.i4market.com/articles/d347.html)
5. „Можеме да купуваме во 250 онлајн-продавници“, 14.10.2013, посетена на 07.12.2013 год., <http://dnevnik.mk/?itemID=FE158C4056BBD04D9F7E230028997F00&arc=1>
6. „Strategic Expansion Plan 2013 – 2014“, посетена на 07.12.2013 год., <http://www.bcyv.com/docs/expansionPlan.pdf>

М-р Александар Стоименовски  
Авторска Агенција Аргил  
e-mail:astoimenovski@gmail.com

## Микрофинансирањето како основа за самовработување

***Апстракт:** Микрофинансирање се појави како период на економскиот развој со цел да им помогне на луѓето со многу ниски примања. Раните почетоци на микрофинансирање започна во 1970-тите. Ова е одговор на потребната поддршка за финансиската помош на овие луѓе, како поттик за нивна иницијатива. Концептот се однесува на давање на финансиски услуги на клиенти со ниски примања, вклучувајќи категоријата самовработени. Финансиски услуги обично се однесуваат на кредитирање и наплата на депозити.*

*Микрокредитирање е големо значење за натамошно иницијација во самовработување. Развојот на микрофинансирање води кон обезбедување на финансиска помош за сиромашните лица кои, согласно со прописите на финансиските институции, не ги исполнуваат критериумите за добивање кредити.*

*Секој микрофинансиска институција мора да се измери нејзината социјална настап. Што во суштина е социјална перформанси? Социјалните перформанси може да се дефинира како "ефективно преведување на институционалната социјална мисија во пракса, заедно со прифатените општествени вредности". Не постојат широко прифатените стандарди за социјална известување. Постојат многу различни алатки за евалуација на социјалните настапи, секој со свои рамки и нивото на детали. Сите од овие алатки се валидни и секој од нив е обид на компанијата која ги измислен за да се справи со тешка тема за мерење на социјалната ефикасност.*

*Во Република Македонија, микро-кредитирање се уште е нова работа. Сепак станува активен проблематична и чекори се преземени за да се воспостави соработка меѓу владиниот, невладиниот, на бизнисот и на секторот за стандардизација на процедурите што ќе овозможи можности за микро-финансирање на оние кои треба најмногу.*

*Според моменталната понуда на микро-кредити може да биде известувања дека социјалната понуда од страна на невладини организации и фондации кои се претставуваат социјалните микро-кредитирање во Македонија е недоволно и не се достапни во сите области во Република Македонија.*

## Microfinance as a basis for self-employment

**Abstract:** *Micro-financing appeared as an economic development period in order to benefit people with very low incomes. The early beginnings of the micro-financing started in 1970's. This is a response to the needed support for financial assistance to these people, as an encouragement to their initiative. The concept is referring to giving financial services to clients with low incomes, including the self-employed category. The financial services usually refer to crediting and collection of deposits.*

*Micro-crediting is great significance to further initiation fo self-employment, and it should find away how to assist the local and rural development as well. The development of micro-financing leads to providing financial assistance to impoverished persons who, according to the regulations of the financial institutions, do not meet the criteria for obtaining loans. (credits).*

*Every micro-financial institution has to measure its social performances. What in essence is a social performance? Social performance can be defined as "effective interpretation of the institutional social mission in practice, together with the accepted social values". There are no widely accepted standards for social reporting. There are many different tools for evaluation of the social performances, each with its own frameworks and level of detail. All of these tools are valid and each of them is an attempt of the company which invented them to deal with the difficult topic of measuring the social efficiency.*

*In the Republic of Macedonia, micro-crediting is still a new thing. However it is becoming an active problematic, and steps are taken to establish a cooperation between the governmental, non-governmental, the business and the sector for standardization of the procedures which will allow opportunities of micro-financing to the ones that need it the most.*

*According to the current offer of micro-credits it can be notices that the social offer by the non-governmental organizations and foundations which are representing the social micro-crediting in Macedonia is insufficient and not available in all the areas in the Republic of Macedonia.*

## ТЕОРЕТСКИ АСПЕКТИ НА МИКРОФИНАНСИРАЊЕТО

### Настанување и причини за појава на микрофинансирачките институции

Настанувањето и зачетоците на микрофинасирањето почнуваат од 1970тите години. Микрофинансирањето опфаќа микрокредитирање, микроштедење и микроосигурување за сиромашни луѓе и луѓе кои остваруваат многу мали приходи. Како што кажува и самото име се

работи за мали износи на пари, а трансакциите кои се изведуваат во рамки на мирокредитирањето се мали.

Микрофинансирањето настанало како економски развоен приод со цел да имаат полза луѓе кои остваруваат многу мали приходи. Терминот се однесува на давање на финансиски услуги на клиенти со ниски приходи, вклучувајќи ги и оние кои се самовработени. Финансиските услуги најчесто вклучуваат кредитирање и прибирање на депозити, но сепак некои микрофинансиски организации овозможуваат и услуги на осигурување, платежни услуги и сл., додека пак други овозможуваат и услуги за развој на претпријатија, развој на вештини и маркетинг и сл. Во продолжение на финансиското посредување, многу микрофинансиски институции овозможуваат и услуга на социјална интермедијација како формирање на групи, развој на самоверба и обука за финансиска писменост и менаџмент способности меѓу членовите во групата. Затоа дефиницијата за микрофинансирање често ги вклучува двете – и социјалната и финансиската интермедијација. Микрофинансирањето не е само банкарство, тоа е и алатка за социјален развој.<sup>209</sup>

Кредитите се достапни од неформалните позајмувачи на пари, но типично, на голем трошок на кредитокорисниците. Кредитните услуги им овозможуваат на корисниците да го употребат очекуваниот иден приход за тековни инвестиции или потрошувачка. Се на се, услугите на микрофинансирањето може да им помогнат на луѓе кои остваруваат низок приход, да го намалат ризикот, да го подобрат менаџментот, да ја зголемат продуктивноста, да добијат поголем повраток на инвестициите, да го зголемат својот приход и да го подобрат квалитетот на нивните животи и оние кои зависат од нив.

## **Развој на микрофинансиските институции**

Појавата на микрофинансирачките институции во светот започнува во седумдесетите години на минатиот век со основање на микрофинансискиот систем Grammen Bank во Бангладеш од страна на Мухамед Јунус. Како потврда за успех, уникатност и функционалност на идеата, во октомври 2006 година, Нобеловата награда за мир, му припадна на биснисменот –банкар Мухамед Јунус (Muhammad Yunus) основач на Гремин Банката и концепцијата на микоркредитирање која наиде на огромна поддршка во Индија и беше копирана низ целиот свет. Гремин банката започна со работа во 1983 година по изведен пилот проект во Бангладеш и оттогаш, според податоците има издадено кредити на 6,6 милиони луѓе од кои 97% се жени. Во светот, микро кредитите се сметаат за многу значајни

---

<sup>209</sup>Ledgerwood, Joanna, ‘Microfinance handbook: Sustainable banking with the poor – An institutional and Financial perspective’, International Bank for Reconstruction and Development, World Bank, Washington, D.C.,1998, page 1



средства за борба против сиромаштијата и се поддржани од влади и невладини организации и од различни политички приврзаници<sup>210</sup>

## **Дефинирање и класифицирање на микро кредитите кај микрофинансиските институции**

Микро кредитирањето заедно со микро штедењето и микро осигурувањето е подкатегорија, односно финансиска услуга развиена во состав на идејата за микрофинансирање. Целта на микро кредитирањето е финансиска стимулација на малите и микро претприемачи што ќе им овозможи развој на нивните идеи, борба против сиромаштијата и самовработувањето. Основите на концептот на микро кредитирање можат да се поделат на микро и макро аспект. Од микро аспект би се однесувале на финансиска и морална поддршка на бизнис идеите на претприменачите на микро- претпријатијата и поттикнување на самовработување и семејни бизниси кои генерираат приход. Од макро аспект, со микро кредитирањето се поттикнува равој на целокупната економија во државата.

Дефинициите за микро кредити варираат од земја до земја, но сепак се унифицирани по следните критериуми кои се земаат предвид при нивното дефинирање<sup>211</sup>

- Големината- кредитите се микро или многу мали во однос на големината;
- Целната група – микро претприемачи и семејства со ниски приходи;
- Намена на средствата – средствата се употребуваат за генерирање на приходи и развој на микро претпријатија, но и на развој на заедницата;
- Услови и ограничувања – повеќето услови се флексибилни и лесни за разбирање, соодветни со локалните услови.

Клучна импликација во микрокредитирањето е во самото име микро. Зборот асоцира на многу мали работи, односно микро големина на земени кредити, помала фреквентност на позајмување, помали периоди на отплата на износите, микро ниво на активности, употреба насочена кон локалната заедница итн.

---

<sup>210</sup>Crusch, Sonja, Socialist left party, CWI, Austria “Micro Credits Founder wins Nobel Price”, 04.01.2007

Available online at: <http://www.socialistworld.net/mob/doc/2570>

<sup>211</sup>Ibidem

## **Позитивни и негативни аспекти на современото микрофинансирање**

Денес современото микрофинансирање е предмет на тековните дебати и обвинување дека тоа не е за да им помогне на сиромашните, штетејќи им на клиенти со високи каматни стапки и промовирање на прекумерен долг.

Со цел да се анализира современото микрофинансирање, треба да се разгледаат позитивните и негативните аспекти на современата микрофинансирање.

**Позитивните аспекти** на современата микрофинансирање можат да бидат сумирани во следново:<sup>212</sup>

а. Микрофинансирањето го зголемува изборот на сиромашните луѓе да имаат основни финансиски услуги, како што се кредити, заштеда и осигурување, а тоа им помага поефикасно да управуваат со нивните финансии. Тоа се однесува на луѓе кои не може да се сервисираат од страна на формалните институции како што се банки, штедилници и сл. Микрофинансиските институции може да им помогнат на сиромашните луѓе да ги зајакнат локалниот економски живот преку зголемување на малото производство, услугите и потрошувачката. Финансиските цели на оваа категорија на луѓе може да се постигне со помош на микрофинансиските институции, бидејќи без таква помош, овие луѓе ќе бидат отсечени од останатото населението и ќе претставуваат социјален товар за државата.

б. Иако микрофинансиските институции се фокусирани на микро кредити, многу клиенти се задоволни од услугите за микро заштеда. Истражувања направени во руралните делови на Кенија укажуваат на тоа дека, ако домаќинство има опции за различни заштеди на производи, тие би заштедиле повеќе.<sup>213</sup> Главна пречка на микрофинансиските институции во понудата на производи за заштеда обично е Народната банка. Тие имаат прописи чија што цел е да ги штити сиромашните луѓе од погрешните програми за заштеда, односно измами, но оваа мерка ги стимулира луѓето да ги чуваат заштедите дома или други несигурен места.

в. Микрофинансиските институции обезбедуваат силна социјална помош во областите каде што тие работат. Многу дебати го истакне позитивно влијание на микрофинансиските институции врз статусот на жените. Обезбедување на кредити само за женски клиенти силно може да влијае на социјалниот статус на жените во регионот.

---

<sup>212</sup>Poposka, Klimentina, Contemporary microfinance – economic or social effects, *Jornal of sustainable development, INTEGRATED BUSINESS FACULTY – SKOPJE, VOL 1 ISSUE 3, Jan 2012, Skopje, Page 4*

<sup>213</sup>Dupas, P and Robinson, J. “Why don’t the poor save more? Evidence from health saving experiments”. Available online at: <http://www.nber.org/papers/w17255.pdf> (accessed 04, February, 2012)

Покрај позитивните аспекти на современата микрофинансирање, исто така, постојат **негативни аспекти** поврзани со следново:

а. Иако микрофинансиските институции тврдат дека тие им помагаат на сиромашните и дека кредитите се земени за инвестиции, доказите од постоечките студии за влијанието на микрофинансирање за сиромашните, обезбеди неубедливи резултати, кои се движат од суштинско позитивно влијание во Бангладеш до незначителен ефект во Тајланд.<sup>214</sup> Таквите разлики не ја поддржуваат хипотеза дека микрофинансиските институции секогаш влијаат на "најсиромашните меѓу сиромашните" и поддршка на хипотезата дека влијанието на микрофинансиските институции е комбинација на сиромашните и несиромашните луѓе.

б. Индикатори кои се користат од страна на микрофинансиските институции вршат притисок врз персоналот за да се постигнат финансиските цели, со што се поттикнува исполнување на социјалните мисијата на микрофинансиските институции. Оттука, микрофинансиските институции го принудуваат својот персонал да ги охрабри клиенти да бараат поголеми заеми и создавање на поголем долг од оној што клиентите можат да го отплатат.

в. Микрофинансиските институции наплаќаат високи каматни стапки за кредитите од сиромашните луѓе. Таквите стапки генерално се движат околу 24-25%, но во некои случаи во Југоисточна Азија, Африка и Латинска Америка, стапката може да варира од 50 до 120% годишно.<sup>215</sup>

г. Висока концентрација на микрофинансиските институции може да предизвика кредитниот балон да пукне. Имено, кога рапидно се зголемува микрофинансирачкото позајмување, преку обезбедување на микро кредити ги охрабрува клиентите да го зголемат долгот.

## **ИДЕНТИФИКУВАЊЕ НА ЕКОНОМСКИТЕ И СОЦИЈАЛНИТЕ**

### **ПЕРФОРМАНСИ НА МИКРОКРЕДИТИРАЊЕТО**

#### **Економски перформанси на микрокредитирањето**

Развојот на микрофинансирањето има постојана тенденција на негова се поголема комерцијализација. Традиционалните невладини организации кои се занимаваат со микрофинансирање се трансформираат во лиценцирани

---

<sup>214</sup>Hulme David, Arun Thankim. What's wrong and right in Microfinance-missing and angle of responsible finance? Brooks World Poverty institution. ISBN: 978-1-907247-54-5. The University of Manchester. BWPI Working paper 155, July 2011,Page 3.

<sup>215</sup> Ibid.page 4

банки и небанкарски финансиски посредници со цел да пристапат до јавните фондови или мали штедни депозити. Покрај овие организации и други банки и финансиски компании го забележуваат потенцијалот на микрокредитирањето, да го подобрат нивниот продуктивен микс и основа.

### Понуда на микро кредити

Понудата на микро кредити може да биде од формални, полуформални микро кредитни институции и од неформални добавувачи на кредитни услуги.

Формалните кредитни институции се предмет не само на општите правила и прописи, туку и на банкарската регулатива и супервизија. Тука спаѓаат:<sup>216</sup>

1. Јавни развојни банки
2. Приватни развојни банки
3. Штедилници и поштенски
4. Комерцијални (деловни) банки
5. Небанкарски финансиски институции.
6. Полуформални финансиски институции
7. Кредитни унии, штедни и кредитни кооперативи и други финансиски кооперативи

### Намена на микро кредити

Намената на микро кредитите од страна на претприемачите е секогаш различна поради нивните индивидуалните барања, нивните тековни потреби, планирани долгорочни и краткорочни инвестиции. Во своето работење, микро-претприемачите постојано инвестираат односно набавуваат средства за непречено работење. Овие инвестиции можат да бидат:

- **краткорочни инвестиции** – се вложувања на краток период, помал од една година. Истите се поклопуваат со краткорочните планови на претпријатието и се најчесто вложувања во обратни средства. Се карактеризираат со голема динамика, односно се прават на дневна или неделна основа.

- **долгорочни инвестиции** – вложувања на рок подолг од една година. Се работи за вложувања во основи средства (недвижности, опрема, патенти, лиценци и сл.) Долгорочните вложувања во принцип се најголеми на почетокот на етаблирање на претпријатието, а растат и се интензивираат во зависност од успешноста на претпријатието и неговите долгорочни планови.

---

<sup>216</sup>Ibidem page 97

Намената е од голема важност за кредитните аналитичари и од таа намена зависат каматните стапки, рокот на отплата и побараното обезбедување. Во однос на намената можеме да направиме основна поделба на кредитните барања на:

- кредити за тековно работење/обртни средства
- инвестициони кредити за обртни средства
- комбинација-основни/обртни средства

### **Социјални перформанси на микрокредитирањето**

Микрофинансиските институции имаат различни причини за евалуирање на социјалната ефикасност, зависно од нивниот тип и зрелост. Тие причини може да бидат:

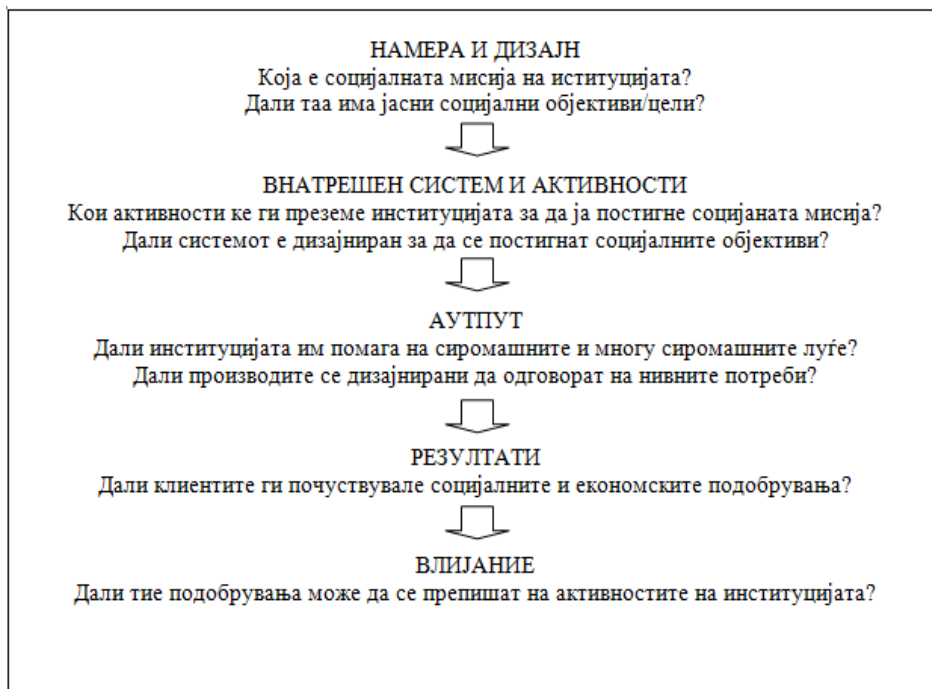
- Обезбедување на информации за тоа како микрофинансиската институција е согледана од клиентите, вработените и заедницата на акционери, како општествено одговорни инвеститори или донатори.
- Подобрување на организационата ефикасност преку потенцирање на предностите и слабостите во различни области на социјалната ефикасност.
- Намалување на ризикот (посебно политичкиот ризик од поголема регулаторна контрола) преку демонстрирање на транспарентност и доброволно откривање на поширок сет на информации за заинтересираните страни.
- Диференцирање на нивниот бренд од другите финансиски институции.

Причините за мерење на социјалната ефикасност поради кои инвеститорите одлучуваат финансиски да се инволвираат во микрофинансиски институции се:

- Следење на тоа колку добро микрофинансиската институција ја остварува својата мисија;
- Евалуирање на можностите за инвестирање;
- Известување на заинтересираните страни;
- Подобрување на владеењето, во случаите кога инвеститорите служат како директори на институцијата;
- Ширење на информации за лобирање или маркетинг можности за инвестиции на потенцијалните акционери.

Табела 1

Процесот на социјални перформанси



Извор: Consumer's guide to social performance assessment tools in microfinance, 2008, Page 144

Табелата 1 ја прикажува разликата во процесот на социјалните перформанси како вообичаен синџир со повеќе димензии. Синџирот започнува со декларираниот намера и дизајн на организацијата. Прашање е дали организацијата има општествена мисија и дали соодветните социјални цели се јасно дефинирани и артикулирани. Следно во процесот на социјалните перформанси се внатрешните системи и активности. Внатрешни системи се однесуваат на оние процеси кои ги трансформираат инпутите во резултати и продукти со вметнување на социјална мисија и соодветните цели и вредности

Процесот на социјалните перформанси исто така се однесува и на аутпутите и продуктите односно влијанието. Аутпутите се мерливи и директни резултати од активностите на организацијата.

## ЗАКЛУЧОК

Настанувањето и зачетоците на микрофинасирањето се уште во 70тите години од минатиот век. Тоа се јавува како одговор на потребната

поддршка за финансиска поткрепа на луѓето, како охрабрување за преземената иницијатива. Микрофинансирањето настанало како економски развоен приод со цел да имаат полза луѓе кои остваруваат многу мали приходи. Терминот се однесува на давање на финансиски услуги на клиенти со ниски приходи, вклучувајќи ги и оние кои се самовработени. Финансиските услуги најчесто вклучуваат кредитирање и прибирање на депозити

Микрокредитирањето е од огромно значење за понатамошно поттикнување на самовработувањето, а тоа треба да пронајде начин за влез, доколку сакаме локален и рурален развој. Притоа, неопходно е да се постигне консензус за имателите, области дејствување и цели и мерки за социјално претприемништво.

Во светски рамки финансиската интермедијација претставува најпознат елемент на микрофинансирањето, преку имплементација во повеќето микрокредитни институции низ целиот свет, не правејќи диференцијација дали се работи за комерцијално или пак социјално микрокредитирање.

Еден од подобрите пристапи за да се покренат трендови на развој во малите и рурални средини каде со години нема никакви промени е сето тоа да се изведе преку микрокредитирање на сите оние микроиндивидуални - непродуктивни и замрзнати бизниси. Социјалното микрокредитирање претставува начин и алатка, ваквите институции да ја променат состојбата на сиромаштија а воедно и социјално да ги интегрираат поединците. Она на што се става најсилен акцент кај микрофинансиските институции се токму подобрувањето на економските и социјалните услови кај сиромашните групи. Ова го гледаат како нивна приоритетна цел, а воедно и нивна мисија по која се водат во текот на целовкупното работење.

Микрокредитирањето се остварувало преку здруженија или организации кои поминале низ процес на трансформација и со текот на времето ја менувале својата структура, од фигурирање како невладини организации или фондови подоцна стануваат чувствителни на државните правила, а воедно и засегнати од истите и преку реструктурирање на сопствените системи почнале да работат за пари, односно да оставруваат финансиски приходи.

За да се добие вистинска и целосна претстава за колку успешно и вистински работи бизнисот, потребно е истиот за помине низ голем број на финансиски и економски анализи преку кои ќе се добие реална слика за ризикот што се крие во секоја зделка.

Во Република Македонија може да се нагласи дека социјалната понуда од страна на фондациите и невладините организации како застапници на социјалното микрокредитирање е на многу ниско ниво и е минимално

достапна до сите области во државата, ова е дефинирано според моменталната и актуелна понуда на овие здруженија и организации.

Вкупната понуда на микрокредитите во Република Македонија произлегува од невладините организации, засебни организации од друг вид, голем број на фондации како и сите преостанати и регистрирани штедилници и деловни банки.

Она што е забележано е дека токму градовите кои имаат најмногу потреба од ваквите социјални кредитите, истите не се застапени, а средствата најчесто се концентрираат во поголемите градови, каде секако постои поголема раздвиженост на бизнисот. Сите овие ограничувања заедно со препреките од самите институции и законската регулатива, доведуваат до недостапност на кредитите занаянливите групи во општеството.

Со цел да се подобри начинот на живеење кај сиромашната популација и воедно да се развие и унапреди, постојано се прават промени во насока на развој на микрофинансирањето и еволуција во областа на производите и услугите. Идејата е да се добиваат повеќе и поповолни нови кредитни линии од светските фондови, кои ќе се прилагодуваат на условите за домашниот пазар каде што ќе се пласираат, како начин да се обезбеди подобра иднина на микрофинансирањето.

## Библиографија

1. Accion, InSight, November 2007, N24 guidelines to Evaluate Social Performance, Page 2

2. Crusch, Sonja, Socialist left party, CWI, Austria “Micro Credits Founder wins Nobel Prize”, 04.01.2007, Available online <http://www.socialistworld.net/mob/doc/2570>.

3. Dupas, P and Robinson, J. “Why don’t the poor save more? Evidence from health saving experiments”. Available online: <http://www.nber.org/papers/w17255.pdf> (accessed 04, February, 2012).

4. Drake, Deborah and Rhyne, Elisabeth, ‘The Commercialization of Microfinance’ Kumarian Press inc, Bloomfield, July 2002, Page 4-5.

5. Florent Bédécarrats, Silvia Baur, Cécile Lapenu, with Assistance from: Mathias André, Zlotowski Yael, Micol Guarneri and Lucia Sparggiari, Combining social and financial performance: A paradox?, 2011 Global Microcredit Summit Commissioned Workshop Paper November 14-17, 2011 – Valladolid, Spain, Page 7-9.

6. Hulme David, Arun Thankim. What’s wrong and right in Microfinance- missing and angle of responsible finance? Brooks World Poverty institution. ISBN: 978-1-907247-54-5. The University of Manchester. BWPI Working paper 155, July 2011, Page 3.

7. Journal of Economics and International Finance Vol. 4(4), 22 February, 2012, pp. 92–100 Available online at <http://www.academicjournals.org/JEIF>.



8. Lapenu, Cécile and Reboul, Carine, 'From social strategy to impact: How can impact studies be improved?' SPI3 - DISCUSSION PAPER N°2, Université de Paris 1, November 2006
9. Ledgerwood, Joanna, 'Microfinance handbook: Sustainable banking with the poor – An institutional and Financial perspective', International Bank for Reconstruction and Development, World Bank, Washington, D.C., 1998, page 1.
10. Popska, Klimentina, Contemporary microfinance – economic or social effects, Journal of sustainable development, INTEGRATED BUSINESS FACULTY – SKOPJE, VOL 1 ISSUE 3, Jan 2012, Skopje, page 51-60.
11. Rhyne, Elisabeth, 'Mainstreaming microfinance: How lending to the poor began, grew and came of age in Bolivia', Kumarian Press Inc. Bloomfield, Connecticut USA, 2001, page 7-8
12. Sued Hashemi, Laura Foose, Samer Badawi, "Beyond Good Intentions: Measuring Social Performance at Microfinance Institutions", Page 6
13. Surinivas, Hari "So, what is "Microkredit?"" , Virtual library of Micro credit, page 1.  
Available online at <http://www.gdrc.org/icm/what-is-ms.html>,
14. The Social Performance Task force adopted this definition in one of its first meetings CGAP, Brief November 2007, Page 2.
15. The SEEP Network Social Performance Working Group, 'Social Performance Progress Brief', The Seep Network, March 2007, Volume 1, Number 3 page 1
16. The SEEP Network Social Performance Working Group, Consumer's Guide to Social Performance Assessment Tools The Seep Network, 2008, Chapter 9,
17. Трајковски, Бранко и Трајковска, Гордана, "Управување со обртните средства, оптимизација – фактори и мерки состојби во Република Македонија", Универзитет "Св. Климент Охридски" – Битола, Економски Факултет Прилеп, 1999 година стр 3.

м-р Благој Неновски  
докторски студии, Технички Факултет Битола  
[cyberbaze@gmail.com](mailto:cyberbaze@gmail.com)

## Систем за симулација и спроведување на испити со длабока интеграција на Веб 2.0 сервисите

***Апстракт:** Технологијата постојано ги менува животите на студентите и наставниците, како во така и вон училиците. Република Македонија се покажува како регионален лидер кога станува збор за присвојување на новите технологии во училиците. Оваа ситуација е пропратена со брзиот развој на интернетот и множеството од веб сервиси. Комбинацијата од новите технологии и понудените веб сервиси на интернет можат да служат како алатка за подобрување на образовниот процес.*

*При изучување на еден предмет, покрај предавањата и останатите активности, испитите сеуште се покажуваат како најдобри индикатори за тоа колку студентот го совладал материјалот. Постојат голем број на решенија со кои се проверува знаењето на студентите. Но со интегрирање на сервис за дигитални белешки кој може да служи како база со знаење, сервис на кој се зачувуваат и синхронизираат податоци помеѓу различни уреди и сервис со кој може да се информираат студентите со различни известувања може да го модернизира и поедностави едукативниот процес како од академски така и од административен аспект.*

*Овој труд се концентрира на систем за симулација и спроведување на испити со имплементирање на веб 2.0 сервиси како Twitter, Evernote и Dropbox. Овие сервиси се мултиплатформски и можат да се користат на различни уреди а со тоа се зголемуваат придобивките пред, за време на и после предавањата и целокупното корисничко искуство.*

***Клучни зборови:** испити, симулација, образование, веб 2.0, twitter, evernote, dropbox*

## System for simulation and completion of exams with deep integration of Web 2.0 services

*Abstract: Technology is constantly changing both teachers and students life's inside and outside of the classroom. The Republic of Macedonia is proving to be a regional leader when it comes to technology adoption in the classroom. This is complimented with the rapid growth of the internet and the pallet of web services. Having a combination of the newest technology devices and the offered internet web services can act as a tool to better the education process.*

*When taking a course and having all the lectures and additional assignments, the exams are still proving to be the best indicators of how well a certain student has mastered the material. There is a multitude of software's whose main purpose is to test the knowledge of the students. But integrating a service for digital notes that can serve as a knowledge base, a service that can store and synchronize data between multiple devices, and a service that can inform students using various notifications can modernize and simplify the educating process both from academic and from an administrative stand point.*

*This paper concentrates on a system that can simulate and complete exams with implementing the Web 2.0 services such as Twitter, Evernote and Dropbox. The aforementioned services are multiplatform and can be used on multiple devices which affects the benefits they offer regarding the period before, at the time and after lectures and the overall user experience.*

**Keywords:** exams, simulation, education, web 2.0, twitter, evernote, dropbox.

### Вовед

Таблет компјутерите, паметните телефони и уредите базирани на iOS и Andoridce одлична основа за наредната фаза на дигитализација на образованието. Во овој труд ќе ги разгледаме веб сервисите кои имаат апликации за овие уреди, со кои се комплетира корисничкото искуство и се истакнуваат придобивките што може да се добијат со нивно користење пред предавањата, за време на предавањата и по нив.

Evernote, сервис кој може да се користи за дигитални белешки. Покрај стандардните текстуални белешки ќе ги разгледаме и другите форми, односно белешките со фотографии и аудиобелешките.

Dropboxе сервис наменет за колаборативна работа и за споделување на датотеки. Тоа што го прави потребен е автоматската синхронизација на датотеките помеѓу сите уреди на кои корисникот се има најавено. Тоа значи дека на сите датотеки и директориуми на кои се работело, со самото зачувување, студентот би можел да им пристапи од неговиот таблет компјутер или паметен телефон.

Социјалните мрежи претставуваат дел од нашето секојдневие, па затоа беше само прашање на време кога би постанале дел од образованието. Особено Twitter, како сервис за микроблогирање, е одлична платформа која може да се користи за известување на студентите за која било потреба, независно дали станува збор за административни прашања или за информации директно поврзани со материјата која се обработува. Тие известувања можат да бидат пред или пак по предавањата. За време на предавањата Twitter може да се искористи за испраќање на линкови, прашања и слично, а интересно е тоа што во неколку случаи се покажал како алатка прифатлива за интровертните студенти. Како сервис може да се користи од персонални компјутери, но е создаден имајќи ги наум паметните телефони и таблет компјутерите.

## Evernote

Дел од секојдневието на студентите покрај учебниците се и безбројните тетратки и нотеси во кои ги запишуваат нивните белешки. Образовниот систем подразбира студентите редовно да присуствуваат на предавања и вежби, што потоа директно влијае на конечната оценка. Студентите кои покажуваат најдобри резултати уште на почетокот на своето студирање го имаат сознаено значењето на белешките и тоа како тие можат да им помогнат низ целото студирање.

Главниот фокус на Evernote е начинот на кој корисниците можат да создаваат и да зачуваат белешки. За разлика од студентската тетратка, белешките во Evernote можат подобро да се организираат и посигурно зачуваат, со тоа што се синхронизираат меѓу сите уреди на кои се има најавено корисникот.

Кога би го поставиле прашањето како Evernote може да го олесни процесот на студирање, покрај класичните текстуални белешки, можеме да ги споменеме и следните предности:

- **Аудио белешки.** Покрај текстуалните белешки, Evernote нуди можност да создаваат и аудио белешки. На таков начин може да се направи звучен запис од предавањата на професорите и кога се става акцент на реторичките способности. На овој начин студентите ќе можат да ги преслушуваат овие белешки на сите уреди каде ја имаат инсталирано Evernote.
- **Белешки со фотографии.** Често се случува најбитните делови од некое предавање, од презентација и слично да не се состојат од текст, туку од слики, графикони и слично. Evernote нуди можност да се вметнуваат фотографии во белешките. Аудио и белешките со фотографии дополнително се олеснуваат со таблет компјутерите и паметните телефони, благодарение на вградените камера и микрофон.

- **Evernote Web Clipper.** Evernote веб клипер е екстензија со која може да се зачуваат артикли/постови, селекции, URL-а или цели страници во Evernote сметката.

### Начини на кои им помага на студентит

Со Evernote белешките можат да бидат организирани хронолошки или содржински, со што студентите стануваат повеќе фокусирани. Дополнително со користењето на апликација од ваков тип се намалува потребата од уреди. Тоа значи дека содржината може да се генерира на повеќе уреди, за подоцна за време на предавања да биде прегледана на таблет компјутер или дури и паметен телефон.

При колаборативна работа често се случува ист документ да се препраќа од една и кон истата страна, со повторно препраќање при секоја наредна промена. Evernote нуди можност тетратките со забелешки да бидат споделувани со други корисници. На овој начин сите белешки кои се зачувани во една тетратка можат да бидат прегледувани, а со дополнителна претплата и уредувани од корисниците на коишто им е доделен пристап, односно им се додадени привилегии.

Доколку една датотека или забелешка претрпи измени, тие измени автоматски се ажурираат и кај сите останати корисници. Во случај на претплата, се добива и можност да се прегледаат сите измени и активности направени врз забелешката, како и можност за враќање во поранешна состојба.

Предноста се состои во тоа што без разлика дали се споделуваат презентации, документи или, пак, само краток текст со споделувањето на тетратките студентите можат да добиваат навремени верзии, а со тоа се исклучува можност некој да пристапува кон стари датотеки.

### Dropbox

Покрај софтвер кој би ги синхронизирал белешките, се јавува потреба од софтвер со иста функција но наменет за најразлични датотеки, нивен бекап и можност тие датотеки да се споделуваат со други корисници.

Dropbox е софтвер кој по автоматизиран пат прави бекапи синхронизација на датотеките. Тоа значи дека зачувувањето на Dropbox ја зачувува на нивните сервери и ги испраќа во сите останати уреди на кои корисникот е најавен.

Покрај софтвер како Evernote и Dropbox, со социјалните мрежи се овозможува начин преку кој комуникацијата меѓу професорите и студентите може да се одвива за време, но и надвор од предавањата. Најсилниот аргумент за тоа зошто Twitter треба да се користи во образованието е неговата моќ за информирање. Дополнително, во комбинација со други веб

сервиси како WordPress, YouTube, Picasa и други може да го измени досегашниот начин на задавање и испраќање на задачите кои треба да ги извршат студентите.

Генерално, до кој степен може Twitter да игра улога во образованието е прашање на креативност. Twitter може да се користи за

- известувања: предавања, резултати, распореди.
- споделување на линкови за време на предавања.
- комуникација: директна или со користење на #хеш-тагови

### **TEDIE – Систем за симулација и спроведување на испит со интеграција на сервисите на Twitter, Evernote и Dropbox**

TEDIE е акроним од Twitter, Evernote, Dropbox Integrated Exams и претставува концепт систем за симулација и спроведување на испити. Преку разгледаните можности кои ги нудат веб сервисите, се јавува концепт систем со интеграција на Twitter, Evernote и Dropbox со што се пополнува уште еден академски процес, а тоа е спроведувањето на испити.

Покрај основната намена за спроведување на испити, системот е наменет и за симулација на испити како резултат на потребата од константно следење и мерење на успешноста на совладаниот материјал. Тоа значи дека за разлика од испитите, при симулација може да се проверува знаењето на специфични глави или на делови од предметот кој се изучува. Тоа што е карактеристично за овој систем е длабоката интеграција со сервисите на Twitter, Evernote и Dropbox.

Интеграцијата започнува со поврзување на системот со Twitter преку кој се споделуваат известувањата околу предметите, за врски до датотеки и резултати. Систем од ваков тип би имал најголем потенцијал доколку пред предавањата се создаде централна база со знаење во Evernote. Во однос на полагањето на испити со Evernote се генерира извештај околу спроведените испити. Секој извештај е специфичен за студентот, со насоки и дополнителни врски до белешки и тетратки пополнети со информации за прашањата на кои не се дадени точни одговори. Dropbox како сервис за синхронизација и прикачување на датотеки се искористува за прикачување на материјали, презентации, документи и, најважно, во контекст на спроведувањето на испити, а тоа е истакнувањето на резултати.

Со првото најавување во системот, корисникот се пренасочува кон административниот дел доколку е професор или кон делот за студенти. Во административниот дел првичната поделба е по курсеви, дел каде може да се пристапи кон некој од курсевите или да се додаде нов курс. Во рамките на еден курс се понудени: Известувања, кои покрај во системот се споделуваат и на Twitter, Студенти: каде се управува со студентите кои припаѓаат на курсот, Прашања: каде се управува со прашања кои се додаваат на под-курс,

а подоцна се користат и за симулација на испит и Тестови: каде од зададените прашања се формулира испит.

Слика 1. Курсеви, известувања

The screenshot shows a web application interface. On the left, there is a section titled "Курсеви" (Courses) with a list of subjects: HTML, CSS, PHP, JAVA, C++, C#, ASP.NET, and JavaScript. Below this is a "Нов курс" (New course) form with a text input field for "Име на курсот" (Course name) and a "Внеси" (Submit) button. On the right, there is a section titled "HTML" with a sub-header "Последни известувања" (Latest announcements). It contains two announcements: "Тест за Вовед во HTML" (HTML Introduction Test) and "Тест за Вовед во PHP" (PHP Introduction Test), each with a date and time and edit/delete icons. Below the announcements is a "Ново известување" (New announcement) form with fields for "Наслов" (Title) and "Содржина" (Content), and an "Објави" (Publish) button.

Слика 2. Објавени twit-ови на Twitter

The screenshot shows a Twitter feed with two tweets. The first tweet is from user "ted\_ie @ted\_ie" and says: "HTML: Почитувани студенти, тестот за вовед во HTML е закажан за 21.11.2012 во 10:00". The second tweet is also from "ted\_ie @ted\_ie" and says: "HTML: Додадена е можноста Провери знаење: HTML табели." Both tweets have an "Expand" link below them.

Во делот за известувања професорите можат да објавуваат за закажани тестови или додадена можност за проверка на знаење. Објавените известувања се прикажуваат само кај студентите кои припаѓаат на курсот, а во меѓувреме се споделуваат на Twitterпрофилот кој е асоциран со курсот.

Слика 3. Додавање на ново прашање, приказ на прашања

### Ново прашање

Прашање:

Одговор	Точен	Бриши
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>

Дополнителни информации:

### HTML

[Добредојдовте](#) [Проф. Тест](#)

Известувања	Студенти	Прашања	Тестови
HTML е акроним од:			
Кој ни поставува Web стандардите?			
Кој од наведените тагови се за табели?			
Како се отвара врска во нов прозорец?			
Кој е правилен начин за задавање позадинска боја?			
Како се отвара врска во нов прозорец?			
Кој е правилен начин за задавање позадинска боја?			

### Ново прашање

Прашање:

Одговор	Точен	Бриши
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>

При додавањето и уредувањето на прашања е делот за дополнителни информации, поставен веднаш под одговорите поврзани со прашањето. Во ова поле можат да се внесуваат насоки со кои студентот би ги совладал токму оние прашања околу кои покажува послаби резултати. Вистинскиот потенцијал на оваа можност е кога се вметнува врска до Evernote така што студентот добива детален извештај околу тестот, а и дополнителни врски, сместени во Evernotetetратки пополнети со белешки за секое од прашањата на кое треба да се посвети внимание.

Прашањата кои се додаваат во системот се со повеќе понудени одговори од кои студентот треба да ги означи точните одговори. Затоа што постојат голем број на системи кои се наменети за проверка на знаењето на студентите, избран е методот до повеќе точни одговори, како најлесен за спроведување и најточен при проверка.



Слика 4. детали за прашање и измена на прашање, преглед и создавање на тестови

**HTML**
[Добредојдовте](#) [Проф. Тест](#)

---

Известувања
Студенти
**Прашања**
Тестови

HTML е акроним од:

Кој ги поставува Wweb стандардите?

Кои од наведените тагови се за табели?
 

- <table><tr></tr>
- <table><tr><td>
- <table><thead></tfoot>
- <thead><tbody></tr>

Како се отвара врска во нов прозорец?

Кој е правилен начин за задавање позадинска боја?

Ново прашање

Прашање:

Одговор	Точен	Бриши
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊖"/>

Нов тест

Име

Дата

Прашања:

HTML е акроним од:

Кој ги поставува Wweb стандардите?

Кој од наведените тагови се за табели?

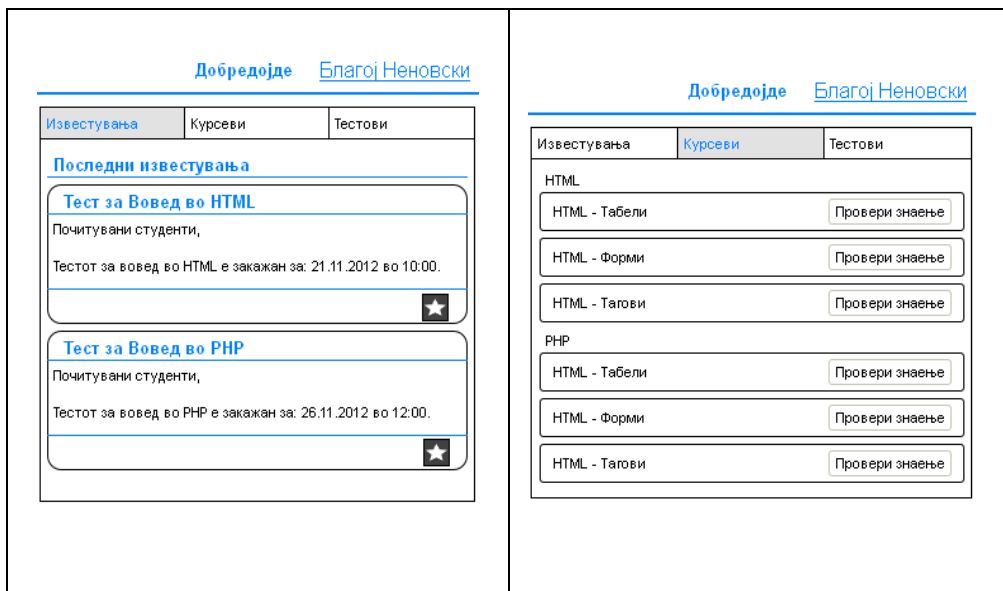
Кој е правилен начин за задавање позадинска боја?

Кој е правилен начин за задавање позадинска боја?

На слика 4 имаме приказ на постоечките прашања, со чиј избор се прикажуваат нивните одговори и можноста за изменување односно додавање на ново прашање. Во делот за тестови се прикажуваат веќе спроведените тестови од кои може да се пристапи до делот резултати или можноста за создавање на нов тест со избор на име на тестот, датум на кој може да се пристапи и прашања кои припаѓаат на тестот. Со создавање на нов тест или при промена на датум се испраќа соопштение во рамките на системот како и twit на Twitter.

Студентите при нивното најавување се насочуваат кон делот за студенти кој се состои од: Известувања, Курсеви и Тестови. Во делот за известувања ги добиваат известувањата само од курсевите на кои припаѓаат, во делот Курсеви можат да го проверуваат нивното знаење преку симулација на испит, а во делот Тестови ги извршуваат испитите.

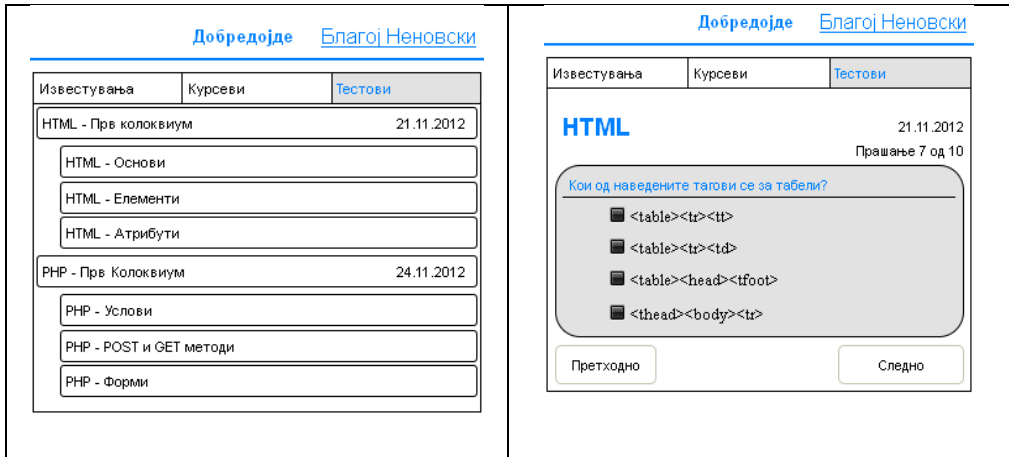
Слика 5. Известувања и Курсеви



Делот со проверка на знаење претставува симулација на испит и студентот може да го провери своето знаење на прашања кои подоцна се среќаваат кај тестовите. Добиените резултати не се запишуваат во база и се ориентирански за студентот и за степенот до кој го совладал материјалот.

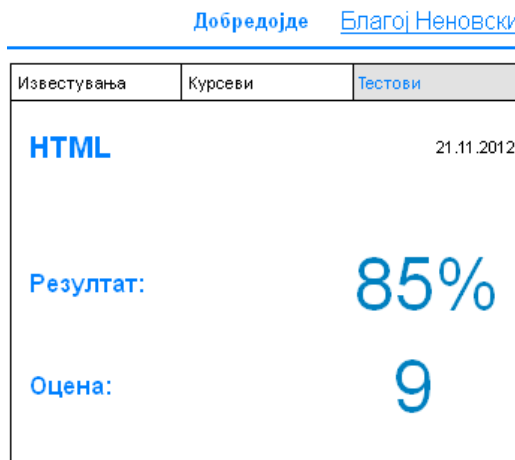
За разлика од проверката на знаење, пристапувањето кон тестовите е возможно само во случај кога временскиот интервал е ист со датумот и часот наведен при закажување на тестот. Со користење на прашања со повеќе понудени одговори во целост се гарантира точноста при автоматизираната проверка на дадените одговори.

Слика 6. Тестови, прашање за време на тест



Со одговарање на последното прашање одговорите се споредуваат со претходно дефинираните точни одговори на прашањата и студентот добива процентуален приказ од добиените точни одговори и оценка базирана на тестот. Системот врз база на добиените одговори генерира извештај каде за точните прашања само се потврдува одговорот, а за прашања на кои е даден погрешен одговор се испишува коментар со врска кон дополнителни информации. Овие информации се поставени на Evernoteво белешки зачувани во тетратки кои го носат името на курсот. На овој начин имаме систем кој до одреден степен ги има и карактеристиките, но и наликува на интелигентен систем за обука.

Слика 7. Резултати од тест



Оцената добиена од тестот се внесува во табелата со резултати, каде во зависност од останатите поени професорот истакнува конечни резултати.

Слика 6. Резултати во административен дел

## Резултати HTML

Индекс	Име	Презиме	Предавања	Вежби	Семинарска	Активности	Тест	Оцена
02/09	Благој	Неновски	10	10	10	10	100	10
03/09	Студент 1	Студент 1	10	10	8	8	85	
04/09	Студент 2	Студент 2	8	8	6	8	70	
05/09	Студент 3	Студент 3	10	6	6	6	100	
06/09	Студент 4	Студент 4	8	6	6	6	90	
07/09	Студент 5	Студент 5	8	6	8	8	60	
08/09	Студент 6	Студент 6	8	6	8	8	60	
10/09	Студент 7	Студент 7	8	8	8	9	60	
11/09	Студент 8	Студент 8	8	8	6	9	70	
12/09	Студент 9	Студент 9	8	6	8	6	80	
13/09	Студент 10	Студент 10	8	6	9	10	90	
14/09	Студент 11	Студент 11	8	6	8	10	100	
15/09	Студент 12	Студент 12	6	8	10	6	60	

Претходно 1 2 3 4 5 Следно

проф. д-р \_\_\_\_\_

Приказот на тестови е подреден најпрво со името на тестот, потоа со датумот на одржување и на крај понудена е наредбата Резултати. Со избирање на наредбата Резултати кај професорот се отвора нова табела во која се вметнати податоците за студентот, како и поените добиени од: присуство на предавања, присуство на вежби, изработка на семинарска работа, дополнителни активности и друго, а на крај поставени се поените од тестот, како и крајната оценка која би ја добил студентот. Секое од овие полиња може да се изменува, а со избирање на наредбата Објави, од табелата се создава pdfдокумент кој се прикачува на Dropbox. Врската до објавените резултати се испраќа до студентите како е-пошта и на Twitterпрофилот со врска до документот. На тој начин гледаме дека овој систем покрај можноста за симулација на испит и спроведување на испит, нуди длабока интеграција со сервисите на Twitter, Evernoteи Dropbox.

## Заклучок

Разгледувајќи ги Evernote, Dropbox и Twitter ги согледавме сите придобивки од нивното користење. Сервисите за дигитални белешки како Evernote имаат се поголема искористеност. Dropbox се покажува како одличен сервис за колаборативна работа со зачувување и споделување на датотеки, а Twitterможе значително да го олесни информирањето на студентите и да ја поттикне нивната комуникација на еден сосема поинаков, поразличен, попродуктивен и позабавен начин.

Можностите кои ги нудат современите веб сервиси можат да се интегрираат во сервис како TEDIE со кој може да се прави симулација и спроведување на испити. Еден ваков систем може да се изработи од почеток (From scratch) а да биде потпомогнат од веб сервисите на следниот начин:

Со Twitter: да се известуваат студентите за закажани предавања, додадени материјали, врски кон белешки во Evernote или датотеки поставени на Dropbox, поставени тестови за проверка на знаење, закажани испити и резултати.

Со Evernote: да се создаде централизирана база со знаење во форма на текст, звук и фотографии и создавање на извештаи специфични за секој од студентите полагаале тест. Системот може во однос на одговорите на студентот да донесува одлуки и да го пренасочува кон посебни белешки.

Со Dropbox: сите датотеки од специфичен карактер со засебна екстензија можат да се зачувуваат на Dropbox. Кон овие датотеки може да се насочува студентот при проверка на неговото знаење. Дополнително со генерирање на резултати, можат да се зачувуваат во Dropbox директориумот.

Систем како TEDIE е еден пример за како веќе постоечките веб сервиси можат да се комбинираат и да го олеснат создавањето на еден наменски систем.

## Литература

1. Brandon Collins, Mastering Evernote The 2 Hour Guide | Unlock the Power of Evernote to Never Forget Anything [3rd Edition]
2. Joe Kissell, Take Control of Dropbox
3. Steve Eason, The Ingenious Guide To Twitter - B/W Edition: Learn How To Setup And Effectively Use Twitter To Create A Following
4. "Using The Magic Pocket: A Dropbox Manual",  
<http://www.scribd.com/doc/42471404/Using-The-Magic-Pocket-A-Dropbox-Manual>
5. "10 Tips for Teachers Using Evernote – Education Series",  
<http://blog.evernote.com/blog/2011/01/13/10-tips-for-teachers-using-evernote-education-series/>
6. "Evernote for Students: The Ultimate Research Tool – Education Series",  
<http://blog.evernote.com/blog/2011/02/11/evernote-for-students-the-ultimate-research-tool-education-series/>
7. "Educational Uses of Twitter",  
<http://twitterforeducation.wikispaces.com/Educational+Uses+of+Twitter>
8. "The Ultimate Guide To Using Twitter In Education",  
<http://www.edudemic.com/twitter-in-education/>

м-р Благој Неновски  
докторски студии, Технички Факултет Битола  
[cyberbase@gmail.com](mailto:cyberbase@gmail.com)

## **Улогата на таблет компјутерите во образованието, споредба со веќе постоечките технологии и ниво на имплементација во Република Македонија**

***Апстракт:** Образованието се покажува како пионер кога станува збор за прифаќање на технологии. Во човековата природа е да се истражува и да се биде склон кон нови технологии. Компјутерите, преносните компјутери и нетбук компјутерите се добар пример за дигитализацијата на образованието. Овие типови на технологии го оформуваат современото образование. Во последно време сме сведоци на брзото прифаќање на таблет компјутерите во образованието. Со тоа, следен логичен чекор е да се вклопат дебатата околу таблет компјутерите, дали можат да ги заменат персоналните компјутери и до кој степен. Овој труд се фокусира на придобивките во образованието од имплементирањето на таблет компјутерите, кои аспекти имаат потреба од дополнително внимание и како таблет компјутерите се споредуваат со преносните компјутери. Следно се разгледуваат примените во основно, средно и високо образование. Крајно, се прегледуваат резултати добиени од истражување во високото образование во Република Македонија примената на таблет компјутери.*

***Клучни зборови:** таблет компјутери, образование, дигитализација, преносни компјутери, имплементација на технологија*

## **The role of tablet computers in education, comparison to adopted existing technologies and the level of implementation in the Republic of Macedonia**

***Abstract:** Education has proved to be the pioneer when it comes to technology adoption. It is in our human nature to explore and be keen to new technologies. The computers, laptops and netbooks and vivid example of the digitalization of education. This types of technology are shaping the contemporary education. Lately we are witnessing the rapid adoption of tablet computers in education. With that in mind, the next logical step is to deepen the debate whether tablet computers can replace the PCs and if to which extent. This paper will focus on how education can benefit from implementing tablet computers, the aspects that may need some attention and how tablet computers compare to laptops. Next we can find the usage scenarios in elementary, high school and in the university. Lastly*

*we can see results from a survey done in the Republic of Macedonia to see how many of the faculties use tablet computers.*

**Keywords:** *tablet computers, education, digitalization, laptops, technology implementation.*

## **Вовед**

Образованието треба да се третира како жива материја врз која влијаат многу фактори. Еден од значајните фактори е развојот на персоналните компјутери и општо целата дигитализација која се случува во последните неколку години. Секоја нова технологија покрај областа за која била првично наменета, постои потенцијал да биде применета и во други области. Така, на глобален план, првите обиди за примена на персоналните компјутери во образованието се следат од пред околу 50 години, што навистина е мал период доколку го споредиме со почетоките на појава и развој на образованието. Исто така тие почетоци и обиди на примена на компјутерите во образованието се далеку од тоа што го среќаваме денес. Посебно значаен момент е појавата, развојот и достапноста на интернетот за студентите во универзитетите, но и во домовите на студентите.

Јасно е колкаво е значењето на примената на персоналните компјутери во образованието, во однос на степенот до кој се олеснува истражувањето и достапноста при прибирање, обработка и пласирање на информациите. На територијата на Република Македонија ние се среќаваме со проекти од типот на „Компјутер за секое дете“, при што се вложуваат напори да се осовремени образованието, а ова особено се однесува на основното и средното образование. Тоа не значи дека факултетите се поставени во заден план, баш напротив од факултетите започнува имплементирањето на секоја нова идеја и технологија.

Учениците и студентите можат да учат и без да користат технологија, а еден од најчесто користените аргументи е дека до пред неколку генерации се учело без технологија, а сепак се постигнувале резултати. Но реалната слика не е дека се учело без технологија, туку дека технологијата во тој период не била застапена во сите области како што е во денешно време. Тоа дозволувало учениците и студентите да бидат подучувани како да бидат продуктивни во една таква околина во која технологијата не играла толку голема улога како во денешно време. Затоа треба да биде јасно дека правилата се изменети и е потребно што поголемо запознавање и пронаоѓање на креативни начини за употреба на новите технологии кои би резултирале со поголема продуктивност.

Меѓу најновите технологии кои ја наоѓаат својата примена во образованието се таблет компјутерите. Овие уреди припаѓаат на Post-PC ерата, односно уреди кои се наследници на персоналните компјутери. Во

голем дел се согледани предностите од персоналните компјутери, а постои простор за разгледување на компјутерите во форма на таблет, во која форма и до кој степен можат да имаат удел во образованието. Тоа што оваа форма на компјутери претставува дел од животниот стил на учениците и студентите дополнително го олеснува вклучувањето во образованието.

## Потреба од таблет компјутери

Човековата природа води кон заинтересираност и желба за испробување на нови технологии. Образованието во голем број случаи дополнително ги потврдува придобивките од употребата на нови технологии. Таблет компјутерите се најновата форма на компјутери околу која се почесто се започнуваат дебати околу нивната примена и ефективност.

### Потенцијал на таблет компјутерите

Главниот потенцијал на таблет компјутерите се сведува на четири клучни карактеристики:

- **Само еден учебник** – таблет компјутерите имаат димензии колку еден учебник, но еден ваков уред може да содржи илјадници учебници и книги во електронска форма.
- **Портабилност** – таблет компјутерите, за разлика од преносните компјутери, се далеку полесни и потенки.
- **Подобри екрани** – во споредба со досегашните форми на компјутери како нетбук и преносните компјутери, таблет компјутерите имаат подобри екрани во однос на прикажана содржина но и услови во кои може да се прегледува таа содржина. Овие екрани се на допир, метод кој е далеку поинтуитивен во однос на уредите за внес кај персоналните компјутери.
- **Сè на едно место** – најголемиот потенцијал на таблет компјутерите се искористува со примена на сè попопуларниот *cloud computing*, со што учебниците, забелешките, проектите и останатиот материјал студентите ги имаат на едно место.

### Потенцијални недостатоци

Покрај практичните аргументи кои стојат на позитивната страна од идејата за користење на таблет компјутери во образованието, сепак постојат и потенцијални недостатоци при долгорочна употреба, каде таблет компјутерите не би биле најкорисната едукативна алатка:

- **Високи цени** – во овој момент слободно можеме да утврдиме дека трендот на користење на нетбук компјутери се заменува со таблет



компјутери, а нетбук компјутерите воопшто не се нудат. Цените на почетните таблет компјутери за кои може сериозно да се размислува за примена во образованието (како Nexus и iPad mini уредите) се еднакви на цените на преносни компјутери. Затоа како и со имплементирањето на било која технологија, треба да се земе во предвид целосната цена на чинење. Проблемот со таблет компјутерите може да се јави околу нивното одржување, достапноста на делови како и сложеноста при сервисирање. Сепак вредноста во однос на периодот на користење најчесто е на страната на преносните компјутери.

- **Ограничена употреба** – во моментот, таблет компјутерите се сметаат како секундарен уред, кој би бил комплементарен во однос на примарниот компјутер, без разлика дали станува збор за домашен или преносен компјутер. Несомнено, таблет компјутерите се идеални кога станува збор за конзумирање на содржина, но не можат да се постават на исто ниво со преносните компјутери кога зборуваме за продуктивност. Проблемот се јавува при пишувањето на текст, активност која не може да се споредува доколку станува збор за екран на допир и физичка QWERTY тастатура. Иако сè повеќе можеме да се сретнеме со таблет компјутери кои можат да се поврзат со физички тастатури, тие, сепак, се помали и понеудобни за внесување на текст, кој е неизбежен дел во текот на студирањето. Со тек на време таблет компјутерите ќе преминат во платформа способна за попродуктивни задачи и ќе постојат многу повеќе алатки.
- **Животен век** – таблет компјутерите се најголемиот новитет кој е понуден на технолошкиот пазар, па е логично тоа што не може да се утврди просечниот животен век на уреди од овој тип. Досегашниот развој води кон употреба од 2 години како кај паметните телефони.

Несомнени се придобивките од користењето на таблет компјутери во образованието, но постојат и причини кои можат да бидат пресудни во моментот кога некој од факултетите размислува околу имплементирањето на овие нови уреди во наставата. Доколку ги разгледаме аргументите кои се против нивната употреба, како што се високите цени, прашањето на употребливоста и нивната издржливост, за наша среќа, доволно е да ја имаме во предвид брзината со која се усовршува секоја од технологиите (а со тоа и нивните уреди). Прашање е на време кога таблет компјутерите ќе имаат поприфатливи цени, кога ќе ни бидат понудени алатки кои во целост ќе можат да ги заменат, па дури и да бидат подобри од нивните верзии наменети за првичните оперативни системи, а прашањето околу нивната издржливост нема воопшто да се поставува.

## Споредба на таблет компјутерите во однос на веќе присвоените технологии

Во денешно време преносните компјутери или популарно наречените лаптоп компјутери претставуваат незаменлив дел од студентското секојдневните. Благодарение на нивната портабилност и продуктивен потенцијал, студентите ги носат со себе на предавања, на вежби, во студентските домови, на местата каде што истражуваат итн. Неретко може да сретнеме и студенти кои со себе носат и таблет компјутери. Но досегашното искуство вели дека иза оние кои ги користат таблет компјутерите, тие претставуваат секундарни уреди кои се комплементарни со преносните компјутери. До скоро време одлуката за набавка на преносен или таблет компјутер беше прилично едноставна со многу повеќе позитивни страни во прилог на персоналните компјутери. Тоа се должеше пред сè на софтверски, но и хардверски некомплетните производи кои излегуваа во форма на таблет, но со појавата на iPad, општото мислење на производителите драстично се измени, така што при развивањето на последователните таблети се обрнува многу повеќе внимание. Со тој напредок кај таблет компјутерите, доколку сериозно се размислува за премин од преносен компјутер кон таблет, како примарен уред, треба добро да се анализираат предностите и недостатоците на двата уреда. Пред сè, да ги разгледаме предностите и недостатоците на добро познатите преносни компјутери.

### Преносни компјутери

Преносните компјутери ја пополнуваат празнината помеѓу целосното искуство на персоналниот компјутер и т.н. *mobile computing*. Очигледната разлика кај преносните компјутери во однос на таблет компјутерите е тоа што таблет компјутерите имаат вградени тастатура и глумче кои ги нудат истите функционалности како и кај персоналните компјутери.

Предности:

- Преносните компјутери се присутни на пазарот подолго време, што значи дека потенцијалните грешки при дизајнот на производот се скоро невозможни.
- Имаат вградена тастатура и глумче.
- Имаат голем број на дополнителни слотови како што се читачи на мемориски картички, целосни HDMI портови, e-SATA и поголем број на USB портови.
- Имаат дискови со голем капацитет – во денешно време и просечните преносни компјутери имаат тврди дискови со капацитет од 500Гб и повеќе.

- Имаат голем број на начини на поврзување до останати уреди или на Интернет, како RJ-45 за мрежно поврзување, A/B/G/N безжично поврзување и bluetooth.
- Располагаат со одлично корисничко искуство при прелистување на Интернет, благодарение на големиот број на плагини за интернет прелистувачите.
- Повеќето преносни компјутери доаѓаат со верзија на Windows, Linux или MacOS што може да е од клучно значење доколку студентот има потреба од апликации кои работат на горенаведените оперативни системи.
- Повеќе меморија – моментално на пазарот повеќето преносни компјутери доаѓаат со најмалку 4Гб РАМ меморија.
- Помоќни процесори изработени од Intel и AMD.
- Помоќни графички картици кои можат да бидат клучни во ситуации на симулирање, на графички дизајн и слично.

Слабости:

- Во споредба со таблет компјутерите, преносните компјутери се карактеризираат со поголема тежина.
- Преносните компјутери се поголеми потрошувачи на енергија – што резултира со пократко траење на батеријата.
- Не се соодветни за користење како електронски читачи.
- Работат на Windows, некои од најновите апликации се развиваат за уреди кои работат на iOS и Android.
- Генерално имаат повисоки цени, особено доколку се споредуваат со евтините таблети базирани на Android.

## **Таблет компјутери**

Предности:

- Лесни – повеќето таблети имаат тежина од 700 грама, а се изработуваат и модели кои се сè полесни.
- Енергетски ефикасни – илустративен е примерот со Transformer Prime произведен од Asus кој кога е прикачен на дополнителната тастатура има режим на работа од импресивни 16 часа.
- Практични за читање на електронски книги и мултимедијални содржини.
- Новите таблети нудат прилично добро искуство при прелистување.
- Огромен број на апликации кај iTunes и кај Google Play Store.

- Постојат релативно евтини таблети.

Слабости:

- Таблет компјутерите се релативно нови на пазарот и сè уште доаѓаат со дизајнерски решенија кои можат да се покажат како непрактични.
- Продуктивноста, како што е работењето со канцелариски софтвер, не е на ниво со преносните компјутери.
- Со таблет компјутерите не се добива процесирачката моќ на преносните компјутери и имаат значително помал простор за зачувување на податоци и помалку рам меморија.
- Слотови/Портови за проширување – до денес голем број на таблети немаат USB, HDMI или некои од останатите начини на поврзување.

Најбитно од сè е студентот најпрво добро да ги анализира своите потреби и начинот на кој таблет или преносните компјутери би можеле да му ги олеснат задачите кои стојат пред него. Доколку потребите се сведуваат на често пишување на документи или работа каде е потребен моќен компјутер, преносните компјутери се вистинскиот избор. Од друга страна, доколку студентот како приоритет го има удобното читање на книги, прегледување на слики и видео содржини, во тој случај таблет компјутерот е правилен избор. Таблет компјутерите дополнително ќе се развиваат што ќе води кон повеќе студенти чиј избор ќе бидат таблет компјутерите.

## **Таблет компјутери во образованието**

Паралелно со размислувањата на училиштата за имплементација на таблет компјутери во образовниот процес, се јавуваа и компании чија цел беше да се понуди производ дизајниран токму за таа намена. Еден од првите примери беше компанијата Brainchild, основана во Флорида која го создаде Kineo таблет компјутерот наменет за ученици во основните и средните училишта.

Базиран на Andorid оперативниот систем на Google, Kineo ја имаше намената на е-Читач со Интернет-пристап и flash поддршка. Од компанијата тврдеа на работен циклус од 12 часа пред да биде потребно да се постави уредот на полнач. Почетната цена беше 299\$.

Тоа што го правеше Kineo поразличен од останатите таблет компјутери за кои едно училиште би размислувало е можноста наставниците да назначат кои апликации би биле достапни за ученикот. Исто така, тоа значеше дека може и да се заклучуваат одредени апликации. Но одредувањето на нивото на пристап не застанува само на тоа кои апликации ученикот може или не може да ги користи туку Kineo може да биде однапред програмиран од администраторот или наставникот околу пристапот до веб страници кои ученикот може да ги посети, за да се осигура начинот на кој овој таблет компјутер би се користел, а тоа е за учење.

Пред таблет компјутерите најголема употреба имаа преносните компјутери, кои успеаа да ѝ дадат сосема нова димензија на портабилноста. Ова се должи на нивните димензии и нивната тежина во однос на стандардните компјутери. Покрај портабилноста причини поради кои треба да се имплементираат таблет компјутери во образованието се:

Таблет компјутерите можат да **гизаменат учебниците**. Еден од најголемите адути на таблет компјутерите е тоа што многу учебници добиваат и свои електронски верзии. Ваквиот начин на читање е удобен. Дополнително електронските изданија учебниците најчесто се поевтини во однос на печатените. Дистрибуцијата на учебниците на iPad се прави на ист начин како и музичките датотеки, видеото и апликациите преку iTunes, а доколку ги напоменеме и апликациите за Android ќе најдеме на добро познатиот Kindle од Amazon, Nook од Barnes & Noble, Sony Reader, Kobo, Aldiko и многу други. Сè повеќето образовни програми кои стануваат популарни се базираат на образование преку Интернет значително се намалува потребата од физички учебници.

- Образовни апликации за таблет компјутери

Бројот на образовни апликации наменети за таблет компјутерите изнесува неколку десетици илјади. Можат да се сретнат апликации за најразлични возрасти, за различни нивоа на знаење од различни области. Ваквиот тип на апликации најчесто имаат ниска цена, а не ретко се и бесплатни. Од досегашните искуства кои се споделени, општо е прифатено дека учењето со помош на таблет компјутер е значително позабавно од учењето од традиционален учебник.

- Таблет компјутерите имаат долго траење на батеријата

Таблет компјутерите во однос на преносните компјутери имаат неколку пати подолго траење на батеријата. Кај преносните компјутери батеријата има капацитет од 2-3 часа, а во најдобри сценарија и 5 часа, додека кај таблет компјутерите има можност за нивна употреба и до 10 часа на употреба. Овој податок е особено важен доколку се земе предвид дека академските денови некогаш траат и подолго од просечен работен ден од 8 часа.

Благодарение на енергетската ефикасност кај таблет компјутерите, факултетите не би се соочувале со проблемот кога при предавања ги следат по неколку стотици студенти а не е воспоставена инсталација за напојување на преносните компјутери.

- Одговараат за специјални образовни програми

Покрај големиот број на образовни апликации дизајнирани и приспособени за таблет компјутерите, постојат и апликации наменети за специјални образовни програми. Различноста на овие апликации може да биде во тоа што тие би имале вграден читач на содржината која се наоѓа на

екранот или пак превод на мајчиниот јазик. На овој начин, овие апликации го помогнуваат напредокот на студентите кои имаат попречувања на видот или слухот.

### **Утврдување на искористеноста на таблет компјутерите во високото образование во Република Македонија**

Со цел да се утврди искористеноста на таблет компјутерите во високото образование направен е прашалник кој го поставува прашањето: “Дали во вашиот факултет се користат таблет компјутери.” со понудени одговори Да, Не и Во план. Прашалникот е доставен до одговорните лица за техничките прашања во факултетите. На овој начин се добива првична слика за состојбата со имплементирањето на таблет компјутерите во високото образование.

Како резултат на овој прашалник за утврдување на искористеноста на таблет компјутерите во образованието, добиени се одговори од вкупно 20 факултети. Особено корисен е податокот што на овој прашалник имаат одговорено сите 11 факултети, членки на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ што ни овозможува најпрецизен приказ при градењето на сликата околу искористеноста на таблет компјутерите во овој Универзитет.

Табела 1: Употреба на таблет компјутери во факултетите во Република Македонија

УНИВЕРЗИТЕТ	ФАКУЛТЕТ	ОДГОВОР
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Технички факултет - Битола	Да
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Факултет за туризам и угостителство - Охрид	Да
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Факултет за биотехнички науки - Битола	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Ветеринарен факултет - Битола	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Технолошко-технички факултет - Велес	Во план
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Педагошки факултет - Битола	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	ФАМИС - Битола	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Факултет за безбедност - Скопје	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Висока медицинска школа - Битола	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Правен факултет - Битола	Не
„Св. Климент Охридски“ - Битола	Економски факултет - Прилеп	Да
„Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	ФИНКИ - Скопје	Да
„Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	Правен факултет - Скопје	Во план
„Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	Машински факултет - Скопје	Не
„Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	Природно-математички факултет - Скопје	Не
„Св. Апостол Павле“ - Охрид	КМБ, КНИ, ИСВМА, МИР, ИТА - Охрид	Во план
„Гоце Делчев“ - Штип		Да
Државен универзитет - Тетово	Природно-математички факултет - Тетово	Во план
Американ Колеџ - Скопје	Деловна економија и организациони науки	Не
ЈИЕ универзитет - Тетово		Во план

Табела 2: Апсолутен и релативен приказ на одговорите

ОДГОВОР	АПСОЛУТЕН	РЕЛАТИВЕН
Да	5	25.00%
Не	10	50.00%
Во план	5	25.00%

Графикон 1: Употреба на таблет компјутери од добиените одговори



Од анализата на добиените одговори може да се согледа дека кај 25% од факултетите имаме примена на таблет компјутери. Од табелата може да се утврди дека оваа група во најголем дел ги сочинуваат факултетите од техничките науки, што е сосема очекувано кога станува збор за тоа кој од факултетите би се именувале како пионери при имплементирањето на таблет компјутерите во нивниот образовен систем. Половина од факултетите или 50% се изјасниле дека кај нив не се употребуваат таблет компјутери. Во овие 50% претежно се застапени факултетите на кои се изучуваат општествените науки. Кај 25% од факултетите добивме одговор дека имаат план да се употребуваат таблет компјутери во нивните факултети.



## Заклучок

Несомнено образованието е едена од првите гранки која ги прифаќа и ги искористува придобивките од дигитализацијата. Во овој труд се согледаат различни аспекти од образованието кои можат да имаат придобивки со вклучување на елементот на таблет компјутерите. Улогата на таблет компјутерите може да ги замени традиционалните учебници, благодарение на нивните димензии, тежина, капацитет и батерија. Дополнително овие уреди можат да се користат за зачувување и синхронизација на дигитални белешки. Со преносните компјутери се разликуваат во начинот на интеракција и оперативните системи. Тоа значи дека нивните предности се истовремено и нивни недостатоци што се должи на различните апликации.

Со направеното истражување се согледува искористеноста на таблет компјутерите во високото образование во Република Македонија. Од добиените резултати може да се заклучи дека високото образование во Македонија ги прави првите чекори околу имплементирањето на таблет компјутерите.

## Литература

1. Tony Hursh, "Tablet PCs for Classroom Use: Technology and Application"
2. "Tablet Computers in Education",  
<http://learnpad.co/support/features/tablets-in-education.cfm>
3. "Taking the Right Tablet", <http://www.technology-in-education.co.uk/features/taking-the-right-tablet/>
4. "Laptops vs Tablets Pros and Cons", <http://web.computer-howto.com:8880/2011/12/LAPTOPS-TABLETS-PROS-CONS/>
5. "Benefits and Challenges of Using Tablets in Classrooms", <http://lrd-sotl.blogspot.com/2013/04/benefits-and-challenges-of-using.html>
6. "Benefits Of Tablets In Classroom Learning",  
<http://content.mobicip.com/content/benefits-tablets-classroom-learning>
7. "Pros and cons to learning in a digital age",  
<http://specialsections.suntimes.com/education/prek12/7931047-555/pros-and-cons-to-learning-in-a-digital-age.html>
8. "Laptops vs. Tablets: The Ultimate Showdown",  
<http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2423063,00.asp>
9. "Laptop vs. tablet: which is better to take with you to school",  
<http://ca.news.yahoo.com/blogs/right-click/laptop-vs-tablet-better-school-190655825.html>

Marina Andeva, Ph.D  
Istituto di Sociologia Internazionale  
Institute for International Sociology  
Gorizia (I.S.I.G.)  
Via Mazzini 13, 34170 Gorizia (GO), Italy  
Email: [andeva@isig.it](mailto:andeva@isig.it)

## Ethics, privacy, and data protection in R&D projects addressing surveillance and security issues: the case of PROACTIVE<sup>217</sup>

***Abstract:** This paper identifies the main requirements related to ethical, privacy and data protection issues which can be drawn from the existing data protection legal framework of the EU. The paper attempts to briefly analyse the fundamental right standards relating to data protection, with particular reference to the framework of the Council of Europe and the European Union by taking into consideration all the relevant principles, Treaty provisions and the main secondary law instruments. Current issues in the policy debate on privacy and data protection at European level are also highlighted, with particular attention to the implication of public security measures on data protection rights and principles. The main aim of this paper however is to present the European FP7-SEC Project entitled PROACTIVE and address the applicability of the analysed legal frameworks within. It gives an overview of the main elements of the project Ethical Framework and Management and the main principles, procedures and activities for ensuring proper safeguards from any possible infringements of the right to privacy as one of the most important fundamental human rights.*

***Keywords:** privacy and data protection; surveillance technologies; research and development; EU; FP7*

---

<sup>217</sup>This research paper is made possible through the contributions from Dr. Daniele Del Bianco, Director of the Institute for International Sociology of Gorizia, Italy and Prof. Anna Maria Boileau, Senior Researcher at the Institute for International Sociology of Gorizia, Italy. The research leading to these results has received funding from the [European Union][European Atomic Energy Community] Seventh Framework Programme ([FP7/2007-2013] [FP7/2007-2011]) under grant agreement n [285320].

## Introduction

The basic distinction between public actions for which one can be held accountable to society, and private actions where one is accountable only to oneself, has been maintained in liberal ethical and political thought as a fundamental right. The grounding for such a right is often based on the view that it promotes individual welfare and that society should only intervene in an individual's life in order to protect other people from harm. This view is attributed to the great 19<sup>th</sup> century liberal philosopher John Stuart Mill<sup>218</sup>. This early liberal conception has formed the basis of much subsequent discussion, lending itself to a predominant view that privacy is based on some sort of 'right to be left alone'<sup>219</sup>, so that privacy protection is frequently seen as a way of drawing a line defining how far society or government can intrude into a person's affair. A more contemporary approach to the definition of privacy is that it is primarily about the protection of personal information. This view of privacy gives substantial weight to modern concerns such as data protection whereby privacy is seen not only as preventing other from gaining information about ourselves that we should not wish them to have, but also as supporting a general desire to maintain control over information about ourselves that is stored elsewhere, such as on computer files. Respect for privacy places constraints on the ways in which researchers acquire information about their subjects, whereas confidentiality is about how they may communicate information that they already have.<sup>220</sup> Research that involves accessing existing confidential data from records may breach the record owner's duty of confidentiality to the provider of the information, and the user of the information may commit a breach of privacy if the information is of a personal nature.

Research results and scientific issues involve our shared common interest; getting also closer to citizens' everyday with the risks to breach their fundamental rights. As research is vital for society's well being, it is also far more important to safeguard any infringement of fundamental human right caused in the name of the science, especially with the breakthrough of the internet communications revolution and new technologies. Ethics in research is becoming a topic of common interest and ethical concerns should not be ignored. In specific, in the Seventh Framework Programme (FP7) of the European Commission, a great concern has been given to ethics issues, especially in the preparatory phase of a research proposal. The main aspects raised in this program go around the issues of identification of privacy and data protection issues within the research proposals and description of different measures that might be taken in order to comply with

---

<sup>218</sup> John Stuart Mill, *On Liberty* (London: Longman, Roberts & Green, 1869).

<sup>219</sup> Samuel Warren and Louis Brandeis, "The Right to Privacy", *Harvard Law Review* 4 (1890): 193-220.

<sup>220</sup> Covert video surveillance is an example of a practice that arguably breaches privacy but not confidentiality.

the relevant EU rules. Depending on the specificities of the program/call for proposals, “privacy and data protection” appear such as: a) Privacy; b) Consent; and c) Dual Use.<sup>221</sup> In general, the way data protection and privacy issues are taken into account and formally treated fundamentally depends on the legal environment of each country where the research will take place. Nevertheless, each – electronic or not – use of data in the frame of the proposed research should comply with the some well defined requirements. An identification of the appropriate/competent data protection authority that needs to provide relevant authorization and the applicable legal requirements on data protection and privacy issues is an issue which needs to be addressed and complied with. Furthermore, a detailed description of a proposed data collection and methodology used for collection, using and storing of personal data needs to be provided. Privacy issues arise when data are collected and stored; therefore, handling of digital personal data is of major concern because of the processing possibilities and the potential to link vast amounts of personal data. Privacy concerns any data which, either alone or when linked to other, relate to an identifiable individual or individuals. If such information is collected, then the data is subject to the relevant EU data protection standards.<sup>222</sup>

## **Ethics and data privacy requirements in the FP7 Project “PROACTIVE”**

The project entitled “Predictive reasOning and multi-source fusion empowering AntiCipation of attacks and Terrorist actions In Urban EnVironmEnts” with the acronym “PROACTIVE” is a Collaborative research project financed by the FP7 program, theme SEC-2011.1.2-1 (Strategies for countering a terrorist attack in an urban environment – Capability Project) with a duration of 36 months, starting from 1<sup>st</sup> of May 2012. Project’s main goal is to research a holistic citizen-friendly multi sensor fusion and intelligent reasoning framework enabling the prediction, detection, understanding and efficient response to terrorist interests, goals and courses of action in an urban environment. In order to do so, the project PROACTIVE relays on the fusion of both static knowledge (i.e. intelligence information) and dynamic information (i.e. data observed from sensors deployed in the urban environment). The project addresses the technological challenges that inhibit the wider deployment of NEC/IoT in anti-terrorist applications.<sup>223</sup>

The core aspects of the project, in what concerns ethics and privacy protection, are the activities which involve surveillance technologies and

---

<sup>221</sup> “Getting Through Ethics Review”, accessed December 4, 2012, [http://cordis.europa.eu/fp7/ethics\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/ethics_en.html).

<sup>222</sup> European Commission, *Data protection and privacy ethical guidelines*, accessed December 8, 2012, [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/89827/privacy\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/89827/privacy_en.pdf)

<sup>223</sup> “Project Objectives”, accessed December 9, 2013, <http://www.fp7-proactive.eu/>.

experimentation. In specific, the project involves testing exercises over a networked communication system to permit demonstration for users/operators at their normal bases within a realistic threat environment accommodating a number of key scenarios. The final demonstration is consisted of employment arrays of cameras that will capture visual data that will be combined locally as visual information and relayed globally if and when required. The videos of the captured data will be employed wither real-time to identify unusual activities, or offline to offer a knowledge base of video information that can be searched and analysed. Whether video processing is required in real-time or offline, people and objects must be tracked in dynamic scenes. PROACTIVE utilizes multiple, multi spectral sensorial data for object tracking purposes. In general, this project handles crowded environments adopting novel methods to quantify crowd density and select the most appropriate algorithm to model normality in a given scene and, consequently, flag anomalies that may occur in the evolution of the scene itself. A variety of sensors are used within the project in order to gather information to be further processed. The PROACTIVE system is envisioned to detach a UAV platform from an operating base and link it seamlessly into the PROACTIVE network.

Given that the project tackles issues concerning data protection and privacy, among its work packages (WPs), one in specific addresses the requirements to be addressed during the research project in what concerns ethics and data protection. The main aim of this WP is to identify requirements in relation to ethical, privacy, data protection issues as well as issues regarding access to security restricted information and to ensure that those requirements are met and that privacy and data protection are designed into the PROACTIVE solutions from the beginning.<sup>224</sup> The essential part of research and specifically experimentation are carried out in Italy, for which a reference is made to the Italian and EU legal parameters that are found undoubtedly applicable in the area of the project activities. The main normative references to be followed in order to verify and assess the full correspondence of each project activity to the current legal requirements regarding the protection of confidentiality of personal data, are constituted by: 1) The Charter of Fundamental Rights of the European Union (2010/C 83/02); 2) The Constitution of the Italian Republic; 3) the Directive 95/46/EC; 4) the Legislative Decree. 30 June 2003, n. 196 (so called Privacy Code); 5) The Provision of the Protector of Personal Data no. 2 of 16 June 2004 (Code of Ethics for the treatment of personal data for statistical or scientific purposes); 6) the Guidelines and other measures of the Protector of Personal Data; 7) other EU directives and measures. In particular, the activities of collection, acquisition, analysis, processing, sharing and dissemination of data processed within the PROACTIVE project can be referred, according to the definitions

---

<sup>224</sup> The Lead Partner of this particular WP is the Institute for International Sociology of Gorizia, Italy.

incorporated under Italian law, as part of research initiatives aimed at achieving a scientific goal, through international collaboration of public and private bodies. According to the provisions of Art. 4, para. 4, letter. c) of the Legislative Decree. June 30, 2003, n. 196 (the main legal reference in force concerning privacy protection, under Italian law), shall be construed as ‘scientific purposes’: "the purpose of study and systematic inquiry aimed at the development of scientific knowledge in a specific field".<sup>225</sup> The "processing for scientific purposes" covers "any treatment carried out for study purposes and systematic inquiry aimed at the development of scientific knowledge in a particular area", according to the definition given by the Code of ethics, approved by decision of the Protector of Personal Data no. 2 of 16 June 2004.<sup>226</sup> In this regards, it should be noted that the provisions regarding the protection of personal data pursuant to Legislative Decree. n. 196/2003 and the principles set by the aforementioned Code of Ethics in the area of scientific research do not apply to anonymous data (point 8 of the preamble to the Code of ethics). The Italian law finds unquestionable application in regards to the PROACTIVE of that legislation in regulating the "processing of personal data, also held abroad by anyone and established in the territory of the State or in place subject to the sovereignty of the State" (Art. 5 of Legislative Decree n. 196/2003).

The 1995 EC Directive provides that “further processing of data for historical, statistical or scientific purposes shall not be considered as incompatible [with the specified, explicit and legitimate purposes for which the data were collected] provided that Member States provide appropriate safeguards” and that “subject to the provision of suitable safeguards, Member States may, for reasons of substantial public interest, lay down exemptions [to the in-principle prohibition on the processing of ‘sensitive data’] either by national law or by decision of the supervisory authority”. Thus the Directive in principle allows for the further processing of personal data for research purposes, even if the data had not been collected for those purposes, as long as the Member States (MSs) provide appropriate and suitable safeguards and with regard to research which serves a substantial public interest. In this regards to the research purposes, the PROACTIVE project has identified a number of safeguard measures to ensure the data processing is secured and appropriate measures have been taken along. The PROACTIVE Ethical management framework has the main aim to ensure full compliance with the ethical and privacy principles established by the project. The framework is composed by the Ethical Board (ETB), the Independent Ethics Expert (IEE) and the research and monitoring activities defined in this WP. The

---

<sup>225</sup>Legislative Decree 30 June 2003, n. 196 “Code for the Protection of Personal Data” [Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in material di protezione dei dati personali”].

<sup>226</sup> Provision of the Protector n. 2 from 16 June 2004 “Code of conduct and professional practice on the processing of personal data for statistical and scientific purposes”, Official Gazette 14 August 2004, n. 190. [Provvedimento del Garante n. 2 del 16 giugno 2004, , “Codice di deontologia e di buona condotta per i trattamenti di dati personali per scopi statistici e scientifici”, Gazzetta Ufficiale 14 agosto 2004, n. 190]

ETB, composed of five members (from the project consortium), interacts on periodical basis with the IEE. The frequency of interaction between these two bodies is conditional by the overall project activities within the work packages (WPs). The ETB with the assistance and consultation of the IEE gives guidelines and time frame for the reports to be produced by the WPs in regards to the ethical aspects of their project activities. The leader/coordinator of each WP in line with the WP activities and tasks interacts with the ETB and IEE. On the basis of the rules and protocols established by the ETB, the members of the ETB evaluate the reports of the WPs. If the ETB find necessary to consult the IEE on certain issues raised in the WPs reports, it communicates to the IEE in writing. The IEE sends it individual ethics report back to the ETB. When the ethical evaluation of the reports sent by the WPs is complete, the ETB and IEE communicate to the PROACTIVE Coordinator and Executive Board on writing. The Ethical Management Framework is also composed by the activities and work of the specific working package. The coordinator of WP2, the ETB and the IEE are interacting on regular basis to ensure that the project activities are in line with the regulations concerning ethics and data protection issues. The Chairperson of the ETB is appointed from the Lead Partner of the project. The ETB has regular meetings every 3 months and after a relevant research activity in regards to ethics and privacy issues. The meetings are convoked by any member of the ETB, with 7 days advance notice to the other members. Any project partner can also send a request to ETB to hold an extraordinary meeting to discuss matters of urgent importance for the project partner's research activities. The meetings can be held in person or via teleconference. The ETB reports its activities to the Project Coordinator and the Executive Board of PROACTIVE. The IEE is appointed among persons of recognized authoritativeness, integrity, experience and qualifications; and is responsible for supporting the work of the ETB and for verifying the effective compliance to the adopted procedures protecting the privacy of personal and ethical principles in the framework of the activities of PROACTIVE in line with the established national and EU legislation. The WP apart from identifying the main legal requirements has also the main responsibility to monitor the ethical and privacy issues within the project. The WP identifies the main requirements to be followed and upon which the monitoring of the project activities is carried out, it assists, to a great extent, the work of the ETB in its activities in guaranteeing project activities meet legal and ethical requirements.

Considering the fact that the Ethical Management Framework is bound to follow the European and national legislation, and considering the fact that the PROACTIVE Ethical Management suggests establishing and organizing most of the project activities of testing, acquisition, processing and dissemination of data collected on the Italian territory as explained before, the national authority competent for protection of *privacy* is the Protector of Personal Data. The ETB, if it is necessary, notifies the Protector, for the processing of personal data to which it is intended to proceed under PROACTIVE. The Protector has the task of

ensuring that any processing of data operated under PROACTIVE occur “in accordance with the applicable regulations and in accordance with the service, even in the case of their termination and with reference to data retention traffic”).<sup>227</sup> Furthermore, the IEE has the authorisation and the responsibility to communicate the EC/REA regarding ethical reports and approvals where required and necessary.

PROACTIVE Ethical Management sets ethical principles with the aim to guide the work of the whole project, setting values upon which the project participants build their professional and scientific work within the project. The first principle is ‘Integrity’ which implies that PROACTIVE is ensuring honest, fair, and respectful treatment of others during its project activities. The second principle of ‘Voluntary participation’ gives guarantees for participants not to be forced to participate in the project’s piloting exercise and not to be forced to sign the Informed Consent Form. The third principle of ‘Protection of the volunteer participant and honouring trust’ entails that PROACTIVE endeavours to protect the physical, social and psychological well-being of those with whom it conducts study and research activity and to respect their rights, interests, sensitivities and privacy. ‘Anticipating harms’ is the fourth principle stating that PROACTIVE takes precaution measures in order to minimise disturbance both to the participants themselves and to the participants’ relationships with their environment; the project endeavours to guard the participants against predictably harmful effects. The fifth principle of ‘Avoiding undue intrusion’ is ensuring the participants a participation which will not in any way harm them and become a disturbing experience. The ‘Confidentiality and anonymity’ is the sixth principle upon which the project ensures the right to the participants to remain anonymous and to have their rights to privacy and confidentiality respected. The last, seventh principle of ‘Representation and misuse of expertise’ states that PROACTIVE conducts research activities and provide service only within the boundaries of competence of the Consortium members, based on the education, training, supervised experience, or appropriate professional experience.

A part from the ethical principles, the framework is composed also of “principles relating to data quality”, as per the 1995 Directive. The data protection principles are contained in the laws of all the Member States, with a few exceptions in terms identical to or close to those used in the Directive.

The PROACTIVE Ethical Management Framework is guided by the principle of safeguarding personal data for scientific processing. Any further processing of data for historical, statistical or scientific purposes is not to be considered as incompatible (with the specified, explicit and legitimate purposes for

---

<sup>227</sup> Section 154 letter. a, Legislative Decree n. 196/2003. According to art. 41 Legislative Decree n. 196/2003, PROACTIVE as a research project is excluded from a pre-authorization from an Official Authority (Protector of personal data) and it is identified that it does not require an act of prior notification. However, this general act of authorization is not formally applicable to activities undertaken after 30 June 2011.



which the data were collected) if the PROACTIVE Consortium provides appropriate safeguards. Since during the project activities there is a danger of processing identifiable (personal) data<sup>228</sup> following the European and Italian legal framework<sup>229</sup>, full confidentiality and security must be ensured. Data processing for statistical and/or scientific purposes is anonymous. In this case the data controller is taking specific measures (encryption techniques or identification codes and/or other solutions) to keep the identification data separate ever since collection, unless this proves impossible because of the features of the processing or else entails use of clearly disproportionate means. The Framework follows the EC Directive "criteria for making data processing legitimate". In particular: 1) data subject unambiguously given consent; 2) processing is necessary for the performance of a contract to which the data subject is party or in order to take steps at the request of the data subject prior to entering into a contract; or 3) processing is necessary for compliance with a legal obligation to which the controller is subject. In regards to the first point the PROACTIVE Ethical Management provides an Informed Consent Form. Each participant (including the members of the consortium) will be informed before each data collection and test session. The Informed Consent Form is tailored specifically to each different test/technology (audio, video), containing also information on the PROACTIVE Project, explanation of the particular data processing activity, information on how the data will be collected, elaborated, used and any possible transfer and distribution of those data.

## Concluding remarks

The information is no longer merely power. It is surely the most important instrument for protecting safety and security of citizens. What has been addressed in this paper is the aspect of data processing and their protection for research purposes but most of all for research directed to protection of citizens. The paper presented the data quality principles as core values of the PROACTIVE framework. Within PROACTIVE personal data are relevant to the purposes for which they are to be used (research), and, to the extent necessary for those purposes; being accurate, complete and kept up-to-date. It has been presented that the purposes for which the personal data are collected within PROACTIVE are specified not later than at the time of data collection and the subsequent use limited to the fulfillment of the purposes. The collected data are to be kept anonymous and not disclosed, made available or otherwise used for the well

---

<sup>228</sup> Data disclosing name and surname; license number; face; vehicle registration plate number; location; digital identity.

<sup>229</sup> See Art.9(2) "Code of conduct and professional practice applying to processing of personal data for statistical and scientific purposes", Garante per la protezione dei dati personali, accessed November 25, 2012, <http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/1115480>.

defined purposes. PROACTIVE fully respect the right of the data subject, and before each data collection it informs the data holders of their rights and implicitly states that the disclosure of their data is voluntary and with a prior consent. It has been also presented that PROACTIVE follows the security safeguard principle, personal data are protected by reasonable security safeguards against such risks as loss or unauthorized access, destruction, use, modification or disclosure of data. As this paper mainly presents the PROACTIVE data protection framework it gives the overall framework for data protection, starting from the composition and the role of the various actors within. Since the project activities are still in place, some results are not up till now available to the public.

What can be concluded is that the PROACTIVE Framework completely and truly follows the European directives and regulations on data protection and privacy, implementing it fully into the project and research activities. The project PROACTIVE is an ongoing project in which a contact update of the procedures and regulations is being made following the current trends and developments in the communication and information technologies.

## Bibliography

1. CORDIS. "Getting Through Ethics Review". Accessed December 4, 2012. [http://cordis.europa.eu/fp7/ethics\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/ethics_en.html).
2. EC. "Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data". *Official Journal of the European Communities* L 281/31, 23.11.95.
3. EU. "Consolidated version of the Treaty on the functioning of the European Union". *Official Journal of the European Union* C83/47, 30.3.2010.
4. European Commission, "Data protection and privacy ethical guidelines". Accessed December 8, 2012. [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/89827/privacy\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/89827/privacy_en.pdf)
5. European Commission. "Commission proposes a comprehensive reform of the data protection rules". Accessed November 2, 2012, [http://ec.europa.eu/justice/newsroom/data-protection/news/120125\\_en.htm](http://ec.europa.eu/justice/newsroom/data-protection/news/120125_en.htm)
6. European Commission. "Why do we need an EU data protection reform?". Accessed November 2, 2012, [http://ec.europa.eu/justice/data-protection/document/review2012/factsheets/1\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/justice/data-protection/document/review2012/factsheets/1_en.pdf).
7. Italy. Legislative Decree 30 June 2003, n. 196 "Code for the Protection of Personal Data" [Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in material di protezione dei dati personali"].
8. Italy. "Code of conduct and professional practice applying to processing of personal data for statistical and scientific purposes", Garante per la protezione dei dati personali. Accessed November 25, 2012.

<http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/1115480>.

9. Italy. Provision of the Protector n. 2 from 16 June 2004 “Code of conduct and professional practice on the processing of personal data for statistical and scientific purposes”. *Official Gazette 14 August 2004* n. 190. [Provvedimento del Garante n. 2 del 16 giugno 2004, , “Codice di deontologia e di buona condotta per i trattamenti di dati personali per scopi statistici e scientifici”, Gazzetta Ufficiale 14 agosto 2004, n. 190]
10. John Stuart Mill. *On Liberty*. London: Longman, Roberts & Green, 1869.
11. PROACTIVE. “Project Objectives”. Accessed December 9, 2013. <http://www.fp7-proactive.eu/>.
12. Samuel Warren and Louis Brandeis. “The Right to Privacy”. *Harvard Law Review* 4 (1890): 193-220.

Доцент д-р Олга Кошевалиска

[olga.gurkova@ugd.edu.mk](mailto:olga.gurkova@ugd.edu.mk)

Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Правен Факултет

Насловен вонреден професор д-р Лазар Нанев

[lazar.nanev@ugd.edu.mk](mailto:lazar.nanev@ugd.edu.mk)

Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Правен Факултет

## Дигиталната форензика и дигиталните докази во кривична постапка

***Апстракт:** Сведоци сме дека Интернетот даде нова географска димензија на криминалот, „бришејќи“ ги националните граници на државите. Од овие причини, утврдувањето на местото на извршување на кривичното дело и идентификувањето на сторителите на кривични дела од областа на компјутерскиот криминал е вистински предизвик. Целта на овој труд е да дадеме еден краток преглед на дигиталната форензика со цел правилно да ги дефинираме дигиталните докази, понатаму да ги елаборираме основните принципи кои што се однесуваат на евалуацијата и аквизицијата на овие докази, да ги дефинираме можните извори на дигитални докази и конечно да го илустрираме третманот на овие докази во македонското кривично законодавство за да можеме да дадеме препораки за истото. Конечно, целта на овој труд е да укаже на неопходноста од адекватно и прецизно „осовременување“ на законските одредби на материјалното и процесното кривично законодавство и тоа не е само заради прецизна инкриминација или навремено и полесно откривање на сторителите на кривични дела од областа на компјутерскиот криминал, туку и заради искористување на предностите кои ги дава употребата на компјутерите и на доказите кои што можат да се обезбедат во дигитална форма.*

***Клучни зборови:** дигитални докази, дигитална форензика, дигитална истрага, кривична постапка, компјутерски криминал, Македонско законодавство.*

## Digital forensics and digital evidence in criminal procedure

***Abstract:** Internet has given a new geographic dimension of crime by “removing” national borders of states. Therefore, the location of the crime scene and the identification of perpetrators or executors of cybercrime became a real challenge. The purpose of this paper is to give a brief overview of digital forensics in order to define digital evidence, to define the possible sources of digital evidence, to elaborate the basic principles relating to the evaluation and*

*acquisition of these evidence so we can finally illustrate the handling of these evidence in the Macedonian criminal legislation in order to give recommendations for the same. Finally, the purpose of this paper is to point out the necessity of adequate and accurate "modernization" of the statutory provisions of our substantive and procedural criminal law. This isn't only because of the need of precise and accurate incriminations or for timely and easier detection of perpetrators of cybercrimes, it's also for using the advantages provided by the use of computers and the evidence that can be provided in digital form.*

**Key words:** *digital evidence, digital forensics, digital investigation, criminal procedure, cyber crime, Macedonian legislative.*

## **Вовед**

Брзиот развој на компјутерската технологија во последните неколку години ја имплицира потребата од донесувањето на нови законски одредби како и измена и дополнување на старите закони. Овие промени не се само заради осовременувањето на постојните законски одредби туку и поради потребата законите да одговарат на новите предизвици зададени од технолошкиот развој како и искористување на погодностите кои произлегуваат од користењето на компјутерската технологија. Конечно измените беа и сеуште се нужни поради потребата од законски заснована реакција на државните органи во случај на компјутерски криминал. Сведоци сме дека *Интернетот* даде нова географска димензија на криминалот, „бришејќи“ ги националните граници на државите поради што местото на извршување на кривичното дело е скоро невозможно да се утврди. Оттука е вистински предизвик да се идентификуваат и сторителите на кривични дела од областа на компјутерскиот криминал а уште потешко е докажувањето на овие кривични дела пред суд.

Целта на овој труд е да дадеме еден краток преглед на *дигитална форензика* од генерални дефиниции за дигиталните докази во компаративните законодавства, во отсуство на истите во македонското законодавство, да ги идентификуваме можните извори на дигитални докази, понатаму да ги елаборираме основните принципи кои што се однесуваат на евалуацијата и аквизицијата на овие докази и конечно да го илустрираме третманот на овие докази во македонското кривично законодавство за да можеме да дадеме препораки за истото.

Хакерите ги користат компјутерите како нивно оружје при што како жртва не ретко се јавуваат web сајтови на влади, владини агенции, законодавни тела, финансиски институции па се до приватни компании, банкарски сметки, кредитни картички и сл.<sup>230</sup> Брзиот развој на

---

<sup>230</sup> John R. Vacca (2005): Computer Forensics: Computer Crime Scene Investigation, Volume 1, Cengage Learning, стр.7;

технолозијата придонесе и во сакано, или можеби повеќе несакано, „меморирање“ на повеќето наши активности. Во таа смисла, без разлика што правиме оставаме дигитален запис од нашата активност. Така праќањето на е-маил, пишувањето на документ, фотографирање (со фотоапарат, мобилен телефон, камера, web камера и сл.) сурфањето на web, возење на автомобилот со вклучен ГПС и сл. се активности кои оставаат дигитален запис односно дигитален доказ. Дигиталната ера се карактеризира со примена на компјутерско – комуникациска технологија како алатка за подобрување на традиционалните човечки активности.<sup>231</sup> Оттука, неопходноста од „осовременување“ на законските одредби на материјалното и процесното кривично законодавство не е само заради прецизна инкриминација или навремено и полесно откривање на сторителите на кривични дела од областа на компјутерскиот криминал, туку и заради искористување на предностите кои ги дава употребата на компјутерите и на доказите кои што можат да се обезбедат во дигитална форма. За разлика од другите видови на докази, дигиталните докази можат да се создадат и ненамерно, сосема случајно, со секоја зададена команда на компјутерот. Но да напоменеме дека правилен е ставот на некои автори дека трудовите врзани за дигиталната форензика, покренуваат многу повеќе прашања отколку што можат да дадат одговори.<sup>232</sup>

## Дигитална форензика

Дигиталната форензика е релативно ново поле споредено со традиционалните форензички науки (како на пример балистика, дактилоскопија и сл.). На почетокот, во `90сетите години на минатиот век истата беше иманувана како *компјутерска форензика*, но со проширувањето на областите кои ги покрива, односно со појавата на мобилните телефони, дигиталните камери, уредите за позиционирање уште познати како ГПС (global positioning devices), екстерните хард дискови, и конечно со масовната употреба на Интернетот, нејзиното проширување и преименување во *дигитална форензика* беше повеќе од нужно.<sup>233</sup> Со развитокот на технолозијата и непреченото поврзување на компјутерите помеѓу себе и нивното поврзување со надворешниот свет преку Интернетот, дигиталната форензика отвори фронт кој што го нема ниту една друга форензика. Оттука заклучуваме дека истата преставува своевидно дополнување и проширување на компјутерската форензика, со цел во својот предмет на истражување да ја вклучи форензиката на целата дигитална технологија, а не само на

---

<sup>231</sup> Сашо Гелев, Марјан Стоилковски, Зорица Каевик (2012) *Корпоративна истрага на компјутерски криминален инцидент*. Во: Четврта конференција за информатички технологии за млади истражувачи.;

<sup>232</sup> John J. Barbara (ed.) (2008): *Handbook of Digital and Multimedia Forensic Evidence*, Humana Press Inc, New Jersey, стр.65;

<sup>233</sup> Така и Larry E. Daniel, Lars E. Daniel (2012): *Digital Forensics for Legal Professionals Understanding Digital Evidence from the Warrant to the Courtroom*, Elsevier, London, стр.13;

компјутерите.<sup>234</sup> Дигиталната форензика всушност претставува апликација на природната наука во сферата на правото. Најчесто прифатена дефиниција за дигитална форензика е дефиницијата која претходно важеше за компјутерската форензика која гласи *компјутерската форензика претставува собирање, обезбедување, анализа и изведување на електронските докази за нивна употреба во судска постапка употребувајќи форензички прифатени постапки, алатки и практики.*<sup>235</sup> Поконкретно, дигиталната форензика е примена на компјутерската технологија во сферата на правото во случаите кога доказите се настанати како резултат на интеракција на луѓето и технологијата. Во таа смисла секој дигитален доказ е креиран во компјутеризиран процес кој што е програмиран да создава записи од страна на човек или од автоматски процес кој во крајна линија е стартуван од човек.<sup>236</sup>

Овој вид на форензика воедно носи и најголем предизвик за вештачење затоа што материјалот што треба да се вештачи најчесто е резултат на човечката генијалност која може да се употреби и за манипулирање со дигиталните уреди.<sup>237</sup> Дигиталната форензика подразбира аквизиција, обезбедување, анализа и изведување на дигиталните докази, без оглед на обликот на електронски медиум од кој потекнуваат.

## Поим на доказ во кривичната постапка

*Доказ*, во материјална смисла, е секоја основа или причина која зборува за вистинитоста на определен факт. Доказот содржи два елемента: доказна основа (*probatio, argumentum*) - претходно утврден факт врз чија основа се заклучува за вистинитоста на друг факт што е предмет на докажувањето и доказни средства (*mediaprobandi, instrumentum*) - извори од кои во текот на кривичната постапка се добиваат податоци, односно се дознаваат факти кои прераснуваат во доказна основа за други важни факти, а судот го формира своето уверение за нивната вистинитост.<sup>238</sup> Под *докажување* се подразбираат оние дејствија кои судот ги презема за да формира свое убедување за постоењето или непостоењето факти кои може да влијаат врз неговата одлука. Активноста на судот се состои во утврдување

<sup>234</sup> Исто и Поп – Јорданова, Софија (2013): Дигитална Форензика – современи сознанија, Трета меѓународна научна конференција, Промените во глобалното општество, ЕУРМ, стр.98;

<sup>235</sup> Larry E. Daniel, Lars E. Daniel (2012): Digital Forensics for Legal Professionals Understanding Digital Evidence from the Warrant to the Courtroom, Elsevier, London, стр.3 ;

<sup>236</sup> Ibid, стр. 4;

<sup>237</sup> Angus M. Marshall (2008): Digital Forensics Digital Evidence in Criminal Investigation, A John Wiley & Sons, стр.1;

<sup>238</sup> За ова види повеќе во: Никола Матовски, Гордана Бужаровска – Лажетик, Гордан Калаџиев: Казнено процесно право, второ и дополнето издание, Академик, 2012 година стр.205-249;

факти потребни за примена на правото и во примената на правото врз релевантните факти чија вистинитост е докажана.

Македонското кривично процесно законодавство иако еволиура во свој посовремен облик, сепак е далеку од концизни и темелни правила врзани за доказната постапка. Во претходниот ЗКП, кој што важеше до 01.12.2013 година правнорелевантните факти во кривичната постапка се утврдуваа преку доказни средства (*mediaprobandi*), а тоа беа сведоци, вештаци, увид, признание и материјални докази.<sup>239</sup> Овој закон содржеше одредби кои се однесуваат на изведувањето на докази со одделни доказни средства како и одредби за забрана на користење на одделни доказни средства или методи за добивање докази кои се спротивни на правниот поредок, на процесните принципи и на општествената етика.<sup>240</sup>

Неговиот следбеник, новиот ЗКП, како доказни средства ги набројува: Исказот на обвинетиот; Сведок; Увид и реконструкција на настанот; Вештачење; Снимка и електронски доказ. Како принципи кои се однесуваат на доказната постапка се наведени принципот на законитост на доказите<sup>241</sup> и начело на слободна оценка на доказите.<sup>242</sup> Освен посебното набројување на *електронскиот* доказ како доказно средство, законодавецот не ги предвидел правилата согласно кои ќе се евалуираат овие докази. За ова подолу во овој труд.

---

<sup>239</sup> За ова види повеќе во: Никола Матовски, Гордана Бужаровска – Лажетиќ, Гордан Калајџиев: Казнено процесно право, второ и дополнето издание, Академик, 2012 година стр.189-205;

<sup>240</sup> Компаративно во англосаксонското право за доказите неопходно е да бидат исполнети следниве услови: Доказот да биде автентичен, точен (да не постои разумно сомнение за неговиот квалитет или веродостојност) и целосен. Види во Bradley Schatz (2007): Digital Evidence: Representation & assurance, Information Security Institute, faculty of Information Technologies, Queensland University of Technologies, Austria, стр.3 и Leah Voigt Romano (2005): VI. Electronic Evidence and the Federal Rules, 38 Loy. L.A. L. Rev. 1745, Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School;

<sup>241</sup> Со чл.12 од ЗКП (Сл.Весник 150/2010 година) согласно начелото на Законитост на доказите забрането е да се изнудува од обвинетиот или од друго лице кое учествува во постапката признание или некаква друга изјава. Доказите прибавени на незаконит начин или со кршење на слободите и правата утврдени со Уставот на Република Македонија, законот и меѓународните договори, како и доказите произлезени од нив, не можат да се користат и врз нив не може да се заснова судската одлука.

<sup>242</sup> Со чл.16 од ЗКП (Сл.Весник бр.150/2010 година) согласно начело на слободна оценка на доказите правото на судот и на државните органи што учествуваат во кривичната постапка да го оценуваат постоењето или непостоењето на фактите не е врзано ниту ограничено со посебни формални доказни правила. Но Судот и другите државни органи се должни јасно да ги образложат причините за одлуката која ја донеле.



## Дефинирање на дигиталните докази

Дигиталните докази првично се електронски податоци без разлика на нивниот облик (трансакција или пренос, документ, или некој друг вид на медиум како што е на пример видео или аудио запис). Впрочем скоро секоја човекова активност денес е дигитализирана во целост или во еден нејзин дел (од посетата на доктор, издавањето на лекарски рецепт, студирањето, купопродажбата итн.). Нивното дефинирање претставува особен предизвик за повеќето законодавства. Во отсуство на дефиниција од македонското законодавство, во трудот ќе го дефинираме овој поим повикнувајќи се релевантните дефиниции од релевантните меѓународни инструменти. Дури и за самиот термин *дигитални* не постои прифатен консензус затоа што во различните законодавства се користат и останатите термини како „компјутерски“ или „електронски“ докази. Терминот „компјутерски“ е веќе надминат поради неговата рестриктивност, додека термините „дигитални“ и „електронски“ како екстензивни и сеопфатни термини се во паралелна употреба.

Научната работна група за дигитални докази - Scientific Working Group on Digital Evidence - SWGDE<sup>243</sup> ги дефинира дигиталните докази како информации од доказна вредност кои се чуваат или пренесуваат во бинарна форма. IOCE пак ги дефинира дигиталните докази како податоци кои се чуваат или пренесуваат во бинарна форма а можат да се користат како докази во суд.<sup>244</sup> Здружението на Главни полициски офицери (Association of Police Chief Officers – ACPO) на Англија, Велс и Северна Ирска ги дефинираат *компјутерски базирани електронски*<sup>245</sup> докази како информации и податоци кои имаат доказна вредност а се зачувани или пренесени преку компјутер.

Дигитално место на настанот (*digital Crime Scene*) се податоците кои се содржани во дигиталната направа, какви што се хард диск, мп3 плеер и сл. а кои се најдени на физичкото место на настанот.<sup>246</sup> Според одредени

---

<sup>243</sup> Scientific Working Group on Digital Evidence (SWGDE) од САД е компонента на IOCE и е составена од извршни органи. Истата е резултат на соработката помеѓу Federal Crime Laboratory Directors, U.S. Secret Service (USSS) и Federal Bureau of Investigation (FBI);

<sup>244</sup> За дефинирањето на поимот *дигитални докази* види повеќе во: Gordana Buzarovska Lazetik, Olga Koshevaliska: Digital evidence in Criminal procedures, A comparative approach, Balkan Social Science Review (BSSR), Faculty of Law, UGD, official web site <http://js.ugd.edu.mk/index.php/BSSR/index> последен пристап 15.12.2013;

<sup>245</sup> Согласно ова здружение термините „дигитални“ и „компјутерски базирани електронски“ докази се синоними;

<sup>246</sup> Bradley Schatz (2007): Digital Evidence: Representation & assurance, Information Security Institute, faculty of Information Technologies, Queensland University of Technologies, Austria, p.17;

автори<sup>247</sup> дигиталното местото на кривично правниот настан не е ништо поразлично од местото на кривично правен настан на било кое кривично дело кое не вклучува дигитален уред.

Конечно, согласно меѓународната дефиниција во полето на форензиката, дигитален доказ е секоја информација во дигитален облик која има доказна вредност и која е прилагодена или пренесена во таков облик.<sup>248</sup> Поимот дигитален доказ вклучува компјутерски скалдирани или генерирани доказни информации, дигитализирани аудио и видео доказни сигнали, сигнали од дигитален мобилен телефон, информации на дигитални факс машини и сигнали од други дигитални уреди. Значи, дигитален доказ е било која информација генерирана, обработена, складирана или пренесена во дигитален облик која судот може да ја прифати како меродавна, односно секоја информација складирана или пренесена во дигитална форма, како и други можни копии на оригиналната дигитална информација кои имаат доказна вредност и на кои може да се повика судот.<sup>249</sup>

Едно од особено битните прашања врзано за дигиталните докази се однесува на фазите на дигиталната истрага. За разлика од „оскудното“ македонско законодавство, во англосаксонското право, прецизно се дефинирани етапите на дигиталната истрага. Во таа смисла *Американскиот Национален институт за правда* во нивниот Водич: „Електронска истрага на местото на злосторството: Прирачник за првичното истражување“<sup>250</sup> ги утврдуваат следниве четири фази на постапката:

1. Собирање: „потрага, пронаоѓање, собирање и документирање на дигиталните докази“.
2. Испитување: „визуелизација на доказите, објаснување на нивното потекло и нивната важност ... потрага по информации... редуцирање на потребно од непотребно;
3. Анализа: „техничка ревизија на доказот и неговата важност и доказна вредност“;
4. Известување: „известување за истрагата и добиените податоци“.

Првата фаза беше изменета во 2004 година и денес има две подфази: собирање и проценка. Според *Првата дигитално форензичка научна работилница* (First Digital Forensic Research Workshop - DFRWS) дигиталната

---

<sup>247</sup> John J. Barbara (ed.) (2008): Handbook of Digital and Multimedia Forensic Evidence, Humana Press Inc, New Jersey, стр.65;

<sup>248</sup> Николоска, С.: Методика на истражување на компјутерскиот криминал, <http://www.fb.uklo.edu.mk/aktivnosti.Nikoloska.aspx> последен пристап 0.03.2013 година;

<sup>249</sup> Ibid;

<sup>250</sup> U.S. Department of Justice Office of Justice Programs: (2001) Electronic Crime Scene Investigation: A Guide for First Responders, written and Approved by the Technical Working Group for Electronic Crime Scene Investigation, Washington, USA;

истрага има шест етапи: идентификација, обезбедување, собирање, испитување, анализа и презентирање.<sup>251</sup>

Потенцијалното место за складирање на дигиталните податоци е се поголемо секој ден. За разлика од порано, денес податоците можат да бидат складирани и на мобилен телефон, на I-pad, па се до складирањето на податоци на одреден "cloud" каде што некоја трета страна обезбедува „простор“ на Интернет за да можат трети лица да зачувуваат податоци. Еволуирањето на техниката можеме да го согледаме и во фактот што современите мобилни телефони имаат поголема меморија од компјутерите кои НАСА ги користела за испраќање на првиот човек на Месечината.<sup>252</sup> Можните потенцијални извори на дигитални докази се многубројни. Од овие причини нивното евидентирање во еден труд од ваков обем е невозможно. Затоа накратко, во интерес на просторот, илустративно ќе ги наведеме можните извори на дигитални докази кои се прифаќаат како веродостојни во практиката на САД.<sup>253</sup> во таа смисла како можни извори се јавуваат: Податоци за купопродажни трансакции, податоци за е-маил сообраќај, податоци снимени од страна на трети лица (cloud computing)<sup>254</sup>, персонални компјутери, мобилен телефон, смарт телефон или таблет / PDAs, data media (како што се на пример цд-ром, двд, флопи диск, екстерен хард диск, мемориски картички, усб и сл.), податоци за пристап до датотеки, податоци за конфигурација, податоци за интернет активност, анти вирус програми, податоци од back – up, податоци за последен пристап до медиумот, податоци за телефонски разговори, телефонски разговор, видео надзор и сл.<sup>255</sup>

---

<sup>251</sup>За повеќе види во: A Road Map for Digital Forensic Research, Report From the First Digital Forensic Research Workshop (DFRWS), August 7-8, 2001, Utica, New York;

<sup>252</sup> Angus M. Marshall (2008): Digital Forensics Digital Evidence in Criminal Investigation, A John Wiley & Sons, стр.1;

<sup>253</sup> Peter Sommer , (2012): Digital Evidence, Digital Investigations and E-Disclosure: A Guide to Forensic Readiness for Organizations, Security Advisers and Lawyers, The Information Assurance Advisory Council (IAAC), Third Edition, стр. 25-27;

<sup>254</sup> За овој поим видете повеќе во: Josiah Dykstra, Damien Riehl (2013): Forensic collection of electronic evidence from infrastructure-as-a-service cloud computing, Richmond Journal of Law & Technology, Volume XIX, Issue 1 стр.6;

<sup>255</sup> Peter Sommer , (2012): Digital Evidence, Digital Investigations and E-Disclosure: A Guide to Forensic Readiness for Organizations, Security Advisers and Lawyers, The Information Assurance Advisory Council (IAAC), Third Edition, стр.40;

## **Основните принципи кои што се однесуваат на дигиталните докази – IOCE стандарди и Меѓународниот ИСО стандард ISO/IEC 27037 за информатичка технологија, безбедносни техники, водич за идентификација, собирање, аквизиција и обезбедување на дигиталните докази**

Како што веќе наведовме *Интернетот* ги „избриша“ националните граници на државите кога станува збор за утврдување на местото на извршување на кривично дело. Како резултат на ова во 1990 година беше иницирана глобална соработка за поставување на стандарди кои првично, се однесуваа на компјутерските докази. Ова соработка е координирана од страна на Меѓународната организација за компјутерски докази (понатаму во текстот IOCE<sup>256</sup>) и Научната работна група за дигитални докази.<sup>257</sup> IOCE е меѓународна организација формирана во 1992 година а која до 2006 еволуира во „организација на организациите“. Во март 1998 година, на IOCE му е доделена задача да ги установе меѓународните принципи за изведување на дигитални докази а со цел да се осигура хармонизацијата на методите и праксата при изведувањето на дигиталните докази, за да можат доказите пронајдени, обезбедени, вештачени во една држава да се користат пред суд во друга држава.<sup>258</sup>

Меѓународната електротехничка комисија (IEC) која е светски водечко тело за електротехнологија заедно со Меѓународната Организација за стандардизација (ИСО) го изработија Меѓународниот ИСО стандард *ISO/IEC 27037 за информатичка технологија, безбедносни техники, водич за идентификација, собирање, аквизиција и обезбедување на дигиталните докази*. Главната цел на овој ИСО стандард е да го осигура квалитетот и кредибилитетот на дигиталните докази кога истите се користат во судска постапка во земја различна од земјата во која се наоѓа доказот.<sup>259</sup> Ова е од особено значење затоа што дигиталните докази се многу осетливи па затоа лесно можат да бидат неповратно уништени или променети. Оттаму доколку бидат запазени овие стандарди при обезбедувањето, вештачењето и изведувањето на дигиталните докази тогаш тие ќе го уживаат потребниот кредибилитет пред судовите на странските држави и ќе се сметаат за автентични. Сметаме дека доследната примена на овој стандард е од особено значење и единствено со негова примена дигиталните докази ќе бидат и

---

<sup>256</sup> International Organization on Computer Evidence, Официјален веб сајт: [http://www.ioce.org/fileadmin/user\\_upload/2002/ioce\\_bp\\_exam\\_digit\\_tech.html](http://www.ioce.org/fileadmin/user_upload/2002/ioce_bp_exam_digit_tech.html) последен пристап 04.12.2013;

<sup>257</sup> ForensicScience.org., official expert Anthony Falsetti, <http://www.forensicscience.org/resources/digital-evidence/> последен пристап 18.11.2013;

<sup>258</sup> Guidelines for Best Practice in the Forensic Examination of Digital Technology;

<sup>259</sup> David Watson, Andrew Jones (2013): Digital Forensics Processing and Procedures: Meeting the Requirements of ISO 17020, ISO 17025, ISO 27001 and Best Practice Requirements, Newnes;

систематски и објективно вештачени при што ќе биде запазен и нивниот интегритет и нивната автентичност.

Овој ИСО стандард се однесува на следните медиуми кои што често се користат во секојдневниот живот:

- Дигитални медиуми за складирање кои се користат во обичните компјутери, како на пример хард диск, флопи диск, оптички и магнетно оптички дискови, уреди за податоци со слични функции;

- Мобилни телефони, Personal Digital Assistants (PDAs), Personal Electronic Devices (PEDs), мемориски картички;

- Мобилни системи за навигација;

- Дигитални и видео камери (вклучувајќи ги CCTV);

- Персонални компјутери поврзани на мрежа;

- Мрежи базирани на TCP/IP и други дигитални протоколи, и

- Останатите уреди со функции слични на погоре набројаните.<sup>260</sup>

Но неопходно е да напоменеме дека примената на овој ИСО стандард мора да биде во согласност со националниот закон на земјата во која што се прибира, обезбедува и вештачи дигиталниот доказ. Според *Chang-Tsun Li* постојат и други ИСО стандарди кои што треба да се земат во предвид за време на „дигиталните истраги“. Во таа смисла, пред настапувањето на кривично правниот настан треба да бидат земени во предвид стандардите ISO/IEC 27035 Дел I Менаџирање на инциденти, оперирање и одговор; ISO/IEC 27043 принципи на истрагата и постапката и ISO/IEC 30121 Водич за дигитална форензика. За време на кривично правниот настан треба да се применуваат следниве стандарди: ISO/IEC 27035 Менаџирање на информациска безбедност (постоечките верзии како и дел од предложените верзии), ISO/IEC 27041 Водич за осигурување на адекватноста на истражните методи; ISO/IEC 27043 Истражни принципи и постапка. И конечно после кривично – правниот настан: ISO/IEC Генерални критериуми за работа на различните органи кои што ја спроведуваат инспекцијата; ISO/IEC 17025 Генерални услови за компетентноста на лабораториите; ISO/IEC 27035 Менаџирање на информациска безбедност (постоечките верзии како и дел од предложените верзии); ISO/IEC 27037 Водич за информатичка технологија, безбедносни техники, водич за идентификација, собирање, аквизиција и обезбедување на дигиталните докази; ISO/IEC 27042 Водич за излагање и анализа на дигиталните докази; ISO/IEC 27043 Истражни принципи и постапка.<sup>261</sup>

---

<sup>260</sup> ISO/IEC 27037 prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, Information technology, Subcommittee SC 27, IT Security techniques, Reference number ISO/IEC 27037:2012(E);

<sup>261</sup> Chang-Tsun Li (ed.) (2013): Emerging Digital Forensics Applications for Crime Detection, Prevention, and Security, Idea Group Inc (IGI), стр.240;

## Дигиталните докази во македонското кривично законодавство

Трансформацијата на дигиталните податоци (кои се состојат од низа на кодирани битови) во судски доказ е апстрактен процес кој може да предизвика сомневање кај судијата за автентичноста и интегритетот на доказот.<sup>262</sup> **Како што веќе кажавме во македонското кривично законодавство не постои дефиниција за дигитални докази. Всушност дигиталните докази се законска но не и реална новина во казненото процесно законодавство (досега нивното изведување пред судовите одеше преку генералниот поим на докази). Како што веќе кажавме, дигиталните односно *електронски* докази за прв пат се воведени со новиот ЗКП кој стапи во сила на 01.12.2013 година и со кој во нашата кривична постапка е прифатен терминот „електронски“ наместо дигитални. Доказот со снимка и електронскиот доказ се воведени по примерот на хрватскиот ЗКП.<sup>263</sup> Овде законот подлежи на остри критики. Освен краткото „нафрлање“ на воведувањето на снимката и електронскиот доказ во законот не постои дефиниција што е тоа електронски доказ.<sup>264</sup> На мислење сме дека во ЗКП мора да се дополни со член кој ќе дава јасни насоки што се е електронски доказ. Во таа смисла, во хрватскиот ЗКП во член 202 ст.32 електронскиот доказ е дефиниран како податок кој како доказ е прибавен во електронски (дигитален) облик.<sup>265</sup> За разлика од хрватскиот кај нас е предвидено само дека електронските докази се прибавуваат согласно одредбите кои важат за прибавување на другите докази и дека истите ќе се вратат на сопственикот доколку не се поврзани со кривичните дела од областа на компјутерскиот криминал односно Оштетување и неовластено навлегување во компјутерски систем од членот 251, Компјутерска измама од членот 251-б и Компјутерски фалсификат од членот 379-а сите од Кривичниот законик, ако не се вклучени во извршување на друго кривично дело со помош на компјутер и ако не служат како доказ за кривично дело.<sup>266</sup>**

Како што кажавме освен посебното набројување на *електронскиот* доказ како доказно средство, законодавецот не ги предвидел правилата

---

<sup>262</sup> Risto Hristov, Atanas Kozarev (2011): Digital evidence - Annual Review, Year II, No. 3, European University, Republic of Macedonia, Skopje, стр.873 – 891;

<sup>263</sup> Матовски, Н., Лажетиќ - Бужаровска, Г, Калаџиќев, Г.:Казнено процесно право, второ дополнето и изменето издание, Академик ДООЕЛ – Скопје, стр. 438;

<sup>264</sup> Во КЗ постои дефиниција за тоа што е компјутерски податок: чл.122 ст.27 (27) Под компјутерски податоци се подразбира презентирање на факти, информации или концепти во облик погоден за обработување преку компјутерски систем, вклучувајќи и програма подобна компјутерскиот систем да го стави во функција. Но поимот компјутерски податок не го опфаќа во себе електронски доказ, кој исто така преставува податок, затоа што дигиталниот доказ не мора да биде само компјутерски туку негов извор може да биде било која дигитална направа.

<sup>265</sup> Закона о казненом поступку Hrvatska, »Narodne novine« br. 121/11, precisteni tekst;

<sup>266</sup> Член 198 ст.2 од ЗКП (СЛ.Весник 150/2010 година)

согласно кои ќе се евалуираат овие докази. На мислење сме дека во Законот мора јасно да биде дадена постапката на собирање, ракување и чување на овие докази како и постапката на форензичка аквизиција и анализа која подразбира откривање, обезбедување и изведување на дигиталните докази во доказната постапка.<sup>267</sup> Исто така Законот треба во себе да ги опфати и стандардите IOCE<sup>268</sup> **за чување и пренос на електронските докази, за да може успешно да изврши прибавување на електронски докази кои треба да се испратат во странска држава.** Сметаме дека во прилог на задржувањето на кредибилитетот на дигиталните докази е законски да се предвиди и нивен „карантин“ се до нивното изведување пред надлежниот суд.<sup>269</sup>

Законодавецот само наведува дека за прибавување на електронски доказ се применуваат одредбите од членовите 198 и 199 на ЗКП, доколку поинаку не е определено со овој закон. Со овие одредби е предвидено привремено одземање на компјутерски податоци. Ваквото одземање се врши согласно правилата што важат за одземање на предмети во кривичната

---

<sup>267</sup> Исто и Gordana Buzarovska Lazetik, Olga Koshevaliska: Digital evidence in Criminal procedures, A comparative approach, Balkan Social Science Review (BSSR), Faculty of Law, UGD, official web site <http://js.ugd.edu.mk/index.php/BSSR/index> последен пристап 15.12.2013;

<sup>268</sup> Во таа смисла овие стандарди предвидуваат: **За чување на оригиналните снимки на дигиталните докази, заради квалитетот, трајноста и сигурноста, прифатливи се следните медиуми: класичните филмови на база сребро оксид, CD ROM за едно впишување и DVD; За чување на оригиналните снимки на дигиталните докази може да се користат, со контрола на евентуално губење на податоци, следните медиуми: одвоено развиен инстант инстант филм, фотографски принт, дискети, магнетни ленти, фиксен хард диск, преносен магнетен медиј, компакт флеш медиј, ПС картички, смарт картички, преносни магнетно – оптички драјвери и магнетно – оптички драјвери за едно впишување; За чување на оригиналот и процесуирање после аквизицијата може да се користи филм на кој може да се процесуира оригиналот (ако процесот не е деструктивен), аналогно видео се препорачува за минимално процесуирање на оригиналот (да се избегне деградација на сигналот, ако за процесуирање треба да се користи оригинал, мора да се направи копија пред процесуирањето и анализа), дигитален формат за кој е потребно за процесуирање да се направи мирор дупликат (физичка слика) и да се користи како работна верзија; Документацијата за процесуирање на слики мора да биде прецизна, детална, непоречива и направена на проверлив систем; Верификацијата на оригиналот и процесуираните слики мора да биде задолжителна и непобитно да потврдува дека не е повреден интегритетот на оригиналните дигитални докази; Чувањето на оригиналот во текот на истрагата е строго од самото покренување на истрагата и откривањето на доказите до сведочењето на суд. Оваа процедура мора административно да се заведе (секој документ и извештај се заведува и потпишува од одговорно лице за тој дел од истрагата), што значи постоење на одговорност да се чува дигиталниот доказ од промени, оштетувања или бришење. *IOCE Principles & Definitions, IOCE 2. Conference, , Marriott Hotel, London;***

<sup>269</sup> Исто како: Angus M. Marshall, (2008): Digital Forensics, Digital Evidence in Criminal Investigation, University of Teesside, UK, JohnWiley & Sons, Ltd, London, стр.22 - 25;

постапка,<sup>270</sup> при што истите се приспособуваат на одземање на податоците сочувани во компјутер и слични уреди за автоматска, односно електронска обработка на податоци, уреди кои служат за собирање и пренос на податоци, носители на податоци и претплатничките информации со кои располага давателот на услуги. По писмено барање на јавниот обвинител, овие податоци мора да му се предадат на јавниот обвинител во рокот што тој го определил. Судијата на претходната постапка по предлог на јавниот обвинител може со решение да одреди заштита и чување на компјутерските податоци закон додека тоа е потребно, а најдолго шест месеци. По истекот на овој период податоците ќе се вратат, освен ако не се вклучени во извршување на кривично дело Оштетување и неовластено навлегување во компјутерски систем од членот 251, Компјутерска измама од членот 251-б и Компјутерски фалсификат од членот 379-а сите од Кривичниот законик, ако не се вклучени во извршување на друго кривично дело со помош на компјутер и ако не служат како доказ за кривично дело.

Сметаме дека е **неопходно** постоењето на конкретни принципи врз основа на кои ќе се врши евалуацијата на дигиталните докази во судската постапка. Во македонската кривична постапка вакви принципи не се утврдени. Дигиталните докази се евалуираат врз основа на генералните принципи кои што важат генерално, за сите видови на докази. За разлика од македонското оскудно законодавство, во англосаксонското, кое што во секоја смисла на зборот, е водечко во дигиталната форензика, постојат шест принципи кои што мора да бидат исполнети при евалуацијата на дигиталните докази.<sup>271</sup>

- 1) Кога се обработуваат дигиталните докази мора да бидат запазени начелата на кривичната постапка и начелата на форензиката;
- 2) Откако дигиталните докази ќе бидат заплени, тогаш мора да се води сметка да не дојде до нивно изменување;
- 3) Само технички квалификувано лице, посебно обучено за работа со дигитални докази, може да ги обработува истите;
- 4) Целата активност врзана за заплената, пристапот, обезбедувањето и преносот на дигиталните докази мора да биде целосно документирана и достапна за евенуална ревизија;
- 5) Лицето кое што е задолжено за евалуацијата за дигиталните докази мора да биде одговорно додека доказите се наоѓаат во негов посед;
- 6) Сите органи кои се надлежни за заплената, пристапот, чувањето и преносот на дигиталните докази мора да работат во согласност со овие принципи.

---

<sup>270</sup> Член 194, 195 ст.1 и чл. 197 од ЗКП (Сл.Весник 150/2010);

<sup>271</sup> John R. Vacca (2005): Computer Forensics: Computer Crime Scene Investigation, Volume 1, Cengage Learning, стр.673;



Со запазувањето на овие принципи, кредибилитетот на дигиталните докази е неприкосновен.<sup>272</sup>

Како надлежен орган за идентификација, обезбедување, собирање, анализа и презентирање пред надлежен орган, на дигиталните докази во Македонија е Одделот за криминалистичка техника при МВР. Но ниту еден законски текст (ЗКП, Закон за МВР или Закон за полицијата, ниту било кој друг правен извор достапен за јавноста, не содржи одредби кои се однесуваат на процесуирањето на дигиталните докази од страна на ова тело. Единствена достапна информација е органограмот согласно кој можеме да заклучиме дека обработката на дигиталните податоци ја врши Одделението за криминалистичко техничко испитување на фото, видео, аудио и дигитални податоци. Во отсуство на било какви одредби можеме само да се запрашаме што се случува со дигиталните докази по нивното „заплenuвање“.<sup>273</sup> Дали постои ризик истите да се „променат, дополнат, намалат“ за да одговараат на контекстот на обвинението? Како ќе се заштити дигиталниот доказ од негово компромитирање? Ова е сериозно бидејќи главната карактеристика на дигиталните докази е што тие многу лесно можат да се дополнат, оштетат или уништат што може крајно негативно да влијае на нивната доказна вредност,<sup>274</sup> за разлика од останатите материјални докази чија измена е очигледна. Ваквата недореченост на домашното законодавство е сериозна слабост која не е дозволена во кривичната сфера и како таква е во директен судир со основното начелно на кривичната постапка – начелото на законитост.

## Заклучок

Целта на овој труд е преку прикажување на генералните дефиниции за дигиталната форензика и дигиталните докази од компаративните законодавства, идентификување на можните извори на дигитални докази и конечно елаборирање на основните принципи кои што се однесуваат на евалуацијата и аквизицијата на овие докази да го прикажеме третманот на овие докази во македонското кривично законодавство. Согледувајќи ги сите

---

<sup>272</sup> Xuejia Lai, Dawu Gu, Bo Jin, Yongquan Wang, Hui Li (2010): Forensics in Telecommunications, Information and Multimedia: Third International ICST Conference, E-Forensics 2010, Shanghai, China, Revised Selected Papers, Springer, стр.227;

<sup>273</sup> Но ваквата недореченост отсуствува во случај на финансиски криминал. Согласно чл.7 ст. 9 од Законот за Финансиска Полиција (Сл.Весник 55/2007) Финансиската Полиција врши експертска компјутерска анализа на одземени предмети, компјутерски информации или податоци од други електронски и механички направи кои содржат информации и кои можат да послужат како доказ во водењето на предистражната и прекршочната постапка од нејзина надлежност;

<sup>274</sup> John J. Barbara (ed.) (2008): Handbook of Digital and Multimedia Forensic Evidence, Humana Press Inc, New Jersey, стр.65;

слабости на нашето казнено процесно законодавство кога станува збор за дигиталните докази, на мислење сме дека во Законот за кривична постапка на РМ мора јасно да биде дадена дефиницијата за тоа што преставува дигиталниот доказ како и постапката на собирање, ракување и чување на овие докази и постапката на форензичка аквизиција и анализа која подразбира откривање, обезбедување и изведување на дигиталните докази во доказната постапка. Исто така сметаме дека е неопходно постоењето на конкретни принципи врз основа на кои ќе се врши евалуацијата на дигиталните докази во судската постапка. Конечно, сметаме дека е неминовно да бидат предвидени IOCE стандардите со цел да се осигура можноста за презентирање на дигиталните докази, обезбедени во Македонија, пред суд во странска држава.

## Conclusion

The purpose of this paper was to give a brief overview of the general definitions on digital forensics in order to define digital evidence in the comparative jurisdictions, to identify the possible sources of digital evidence and to elaborate the basic principles relating the acquisition and evaluation of these evidence in order to show their treatment in the Macedonian criminal legislation. Because of all the flaws in our criminal procedure law when it comes to digital evidence, we are of the opinion that our Criminal procedure Law must be amendment with definition on what is digital evidence and to give a precise procedure for the collection, handling, storage and presenting these evidences on the evidentiary hearing before court. We also believe that it is necessary to implement the specific principles that address the evaluation of digital evidence in judicial proceedings. Finally, we believe that it is of a great importance the implementation of the IOCE standards in our criminal procedure law in order to ensure that the digital evidence that had been seized in our country to be admissible before a court in a foreign country.

## Користена литература:

1. A Road Map for Digital Forensic Research, Report from the First Digital Forensic Research Workshop (DFRWS), August 7-8, 2001, Utica, New York;
2. Ali Obaid Sultan Alkaabi (2010): Combating Computer Crime: an international prespective, Doctoral Thesis on Information Security Institute, Faculty of Science and Technology, Queensland University of Technology;
3. Angus M. Marshall (2008): Digital Forensics Digital Evidence in Criminal Investigation, A John Wiley & Sons, стр.1;
4. Bradley Schatz (2007): Digital Evidence: Representation & assurance, Information Security Institute, faculty of Information Technologies, Queensland University of Technologies, Austria, стр.3;
5. Chang-Tsun Li (ed.) (2013): Emerging Digital Forensics Applications for Crime Detection, Prevention, and Security, Idea Group Inc (IGI), стр.240;

6. Colin Evans, Criminal justice: Evidence, 2010 by Infobase Publishing, New York, стр. 17-28;
7. Commonwealth Secretariat (2001): Law in Cyber Space, Commonwealth Secretariat, стр.1;
8. Dasun Weerasinghe (ed) (2009): Information Security and Digital Forensics, First International Conference, ISDF 2009 London, United Kingdom, September 7-9, 2009, Revised Selected Papers, School of Engineering and Mathematical Sciences Northampton Square, London, Springer, стр.1;
9. David Watson, Andrew Jones (2013): Digital Forensics Processing and Procedures: Meeting the Requirements of ISO 17020, ISO 17025, ISO 27001 and Best Practice Requirements, Newnes;
10. Eoghan Casey (2011): Digital evidence and computer crime: forensic science, computers and the internet, Published by Elsevier, стр.103-136;
11. ForensicScience.org,, official expert Anthony Falsetti, <http://www.forensicscience.org/resources/digital-evidence/> last access 18.09.2013
12. Gordana Buzarovska Lazetik, Olga Koshevaliska: Digital evidence in Criminal procedures, A comparative approach, Balkan Social Science Review (BSSR), Faculty of Law, UGD, official web site <http://js.ugd.edu.mk/index.php/BSSR/index> последен пристап 15.12.2013;
13. Ibrahim Baggili (Ed.) (2010): Digital Forensics and Cyber Crime, Second International ICST Conference ICD2C 2010 Abu Dhabi, United Arab Emirates, October 4-6, 2010, Revised Selected Papers, Springer, p. 1- 3 ;
14. IOCE Princips & Definitions, IOCE 2. Conference, Marriott Hotel, London;
15. ISO/IEC 27037 prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, Information technology, Subcommittee SC 27, IT Security techniques, Reference number ISO/IEC 27037:2012(E);
16. John J. Barbara (ed.) (2008): Handbook of Digital and Multimedia Forensic Evidence, Humana Press Inc, New Jersey, стр.65;
17. John Jackson, Máximo Langer, Peter Tillers (ed.) (2008): Crime, Procedure and Evidence in a Comparative and International Context - Essays in Honour of Professor Mirjan Damaška, Hart Publishing, Oxford and Portland Oregon;
18. John R. Vacca (2005): Computer Forensics: Computer Crime Scene Investigation, Volume 1, Cengage Learning, стр.7;
19. Josiah Dykstra, Damien Riehl (2013): Forensic collection of electronic evidence from infrastructure-as-a-service cloud computing, Richmond Journal of Law & Technology, Volume XIX, Issue 1 стр.6;
20. Larry E. Daniel, Lars E. Daniel (2012): Digital Forensics for Legal Professionals Understanding Digital Evidence from the Warrant to the Courtroom, Elsevier, London, стр.13;
21. Leah Voigt Romano (2005): VI. Electronic Evidence and the Federal Rules, 38 Loy. L.A. L. Rev. 1745, Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School;

22. Mark L. Krotoski (2011): Effectively Using Electronic Evidence Before and at Trial, Obtaining and Admitting Electronic Evidence, United States Department of Justice Executive Office for United States Attorneys Washington, DC 20530, Volume 59, Number 6, p.52;
23. Mark Pollitt, Sujeet Shenoi (ed.) (2005): Advances in digital forensics, IFIP International Conference on Digital Forensics, National Center for Forensic Science, Orlando, Florida, February 13-16,
24. Michelle Potter (ed.) (2006): Digital crime and forensic science in cyberspace, Published in the United States of America by Idea Group Publishing;
25. Official web site:  
[http://www.ioce.org/fileadmin/user\\_upload/2002/ioce\\_bp\\_exam\\_digit\\_tech.html](http://www.ioce.org/fileadmin/user_upload/2002/ioce_bp_exam_digit_tech.html) last acces 17.11.2013;
26. Peter Mell & Tim Grance, The NIST Definition of Cloud Computing, NAT'L INST. OF STANDARDS & TECH., 2 (Sept. 2011),  
<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf> last access 18.10.2013;
27. Peter Sommer , (2012): Digital Evidence, Digital Investigations and E-Disclosure: A Guide to Forensic Readiness for Organizations, Security Advisers and Lawyers, The Information Assurance Advisory Council (IAAC), Third Edition, стр. 25-27;
28. Računalna forenzika NCERT-PUBDOC-2010-05-301, Nacionalno središte za sigurnost računalnih mreža i sustava, Laboratorij za sustave i signale pri Zavodu za elektroničke sustave i obradbu informacija Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.
29. Risto Hristov, Atanas Kozarev (2011): Digital evidence - Annual Review, Year II, No. 3, European University, Republic of Macedonia, Skopje, p.873 – 891;
30. Stoilkovski, Marjan and Kaevik, Zorica and Gelev, Saso (2012) *Корпоративска истрага на компјутерски криминален инцидент*. In: Четврта конференција за информатички технологии за млади истражувачи;
31. Terrence F. Kiely (2001): Forensic evidence: science and the criminal law, CRC Press LLC, New York, стр.140;
32. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs: (2001) Electronic Crime Scene Investigation: A Guide for First Responders, written and Approved by the Technical Working Group for Electronic Crime Scene Investigation, Washington, USA;
33. Xuejia Lai, Dawu Gu, Bo Jin, Yongquan Wang, Hui Li (2010): Forensics in Telecommunications, Information and Multimedia: Third International ICST Conference, E-Forensics 2010, Shanghai, China, Revised Selected Papers, Springer, стр.227;
34. Zakona o kaznenom postupku Hrvatska, »Narodne novine« br. 121/11, precisteni tekst;
35. Законот за Финаниска Полиција на Република Македонија (Сл.Весник 55/2007);
36. ЗКП на Р.Македонија (Сл.Весник 150/2010 година);
37. Никола Матовски, Гордана Бужаровска – Лажетик, Гордан Калаџијев: Казнено процесно право, второ и дополнето издание, Академик, 2012 година стр.205-249;

38. Николоска, С.: Методика на истражување на компјутерскиот криминал, <http://www.fb.uklo.edu.mk/aktivnosti.Nikoloska.aspx> последен пристап 0.03.2013 година;
39. Поп – Јорданова, Софија (2013): Дигитална Форензика – современи сознанија, Трета меѓународна научна конференција, Промените во глобалното општество, ЕУРМ, стр.98;
40. Сашо Гелев, Марјан Стоилковски, Зорица Каевик (2012) *Корпоративна истрага на компјутерски криминален инцидент*. Во: Четврта конференција за информатички технологии за млади истражувачи;

Д-р Николина Неновска  
Универзитет “Св. Климент Охридски”- Битола  
м-р Викторија Стојковски  
Универзитет “Св. Климент Охридски”- Битола  
Факултет за администрација и менаџмент на информациски системи –Битола,  
Р.Македонија

## **Технологијата-движечка сила на глобализацијата Рефлекси врз Република Македонија**

***Апстракт:** Достигнувањата на современата технологија, посебно на компјутерската -интернетот, безжичната и мобилната телефонија и медиумите овозможуваат брза размена на информации, купување и продавање од најразлични места на светот, што од своја страна придонесе за губење на важноста на физичката поврзаност и за појава на згуснување на времето и просторот, како основна претпоставка на процесот на глобализација. Како главни носители на процесот на глобализација се јавуваат мултинационалните корпорации кои располагаат со огромна финансиска и технолошка моќ и се сопственици на најсовремена технологија. Експанзијата на мултинационалните корпорации во услови на глобализација се повеќе се врши преку странските директни инвестиции како најзначајна форма на меѓународно движење на капиталот со кои покрај трансфер на капитал се врши трансфер на технологија и знаење, на затоа се особено значајни за економскиот раст на земјите. За поголемиот број земји странските директни инвестиции се важен елемент за активирање на сопствените потенцијали и за пристап до најсовремената технологија.*

*Во Република Македонија странските инвестиции создадоа услови за примена на техничко - технолошкиот прогрес во стопанството, за реструктурирање на производството со повисоки форми на преработка, за замена на традиционалните технологии и за воведување на информатички технологии, флексибилни технологии, на технологии со нови материјали, биотехнологи и сл.*

*Предмет на истражување во овој труд е влијанието на технологијата врз процесите на глобализација, како и улогата на мултинационалните корпорации за развој и трансфер на технологијата и нивното влијание врз процесот на глобализација. Во овој труд се обработува и влијанието на странските инвестиции врз технологијата во Република Македонија и се презентираат податоци од спроведено пилот анкетно истражување за примената на технологијата во компании со повеќе од 10% странски капитал.*

**Клучни зборови:** *глобализација, технологија, капитал, странски директни инвестиции, мултинационални корпорации*

## **Вовед**

Се побрзиот развој на технологијата, особено на комуникациската и информатичката технологија го овозможуваат незапирливиот процес на глобализација на современата економија. Движечка сила на глобализацијата е технологијата, а сопственици на најсовремената технологија се мултинационалните корпорации. Мултинационалните корпорации со својата економска и технолошка моќ се главните носители на глобализацијата. Мултинационалните корпорации издвојуваат огромни финансиски средства и ангажираат најкреативни кадри за развој на технолошки современи постапки и искористување на научните достигнувања. Тие отвораат истражувачки центри за пронаоѓање на нови производни и технолошки постапки, но и развојни лаборатории со цел решавање на секојдневните производни проблеми и прилагодување на новите производи и технологии добиени од централните истражувачки лаборатории, на локалните услови. Мултинационалните корпорации соработуваат со научно истражувачките центри и со универзитетите и вршат трансфер на технологија и знаење преку странски директни инвестиции во странство. За поголем број на земји странските директни инвестиции се важен елемент за активирање на сопствените потенцијали и пристап на најсовремена технологија. Во Република Македонија странските директни инвестиции создадоа услови за реструктурирање на производството со повисоки форми на преработка, за замена на традиционалните технологии и воведување на нови современи технологии.

## **Технологијата - движечка сила на глобализацијата**

Современата економија ја карактеризираат незапирливите интегративни процеси на глобализација. Глобализацијата како процес на општествено-економска и политичка интеграција доведе до интензификација на општествените односи, згуснување на времето и просторот и губење на значењето на географските ограничувања. Земјите во светот се поврзани во мултидимензионална мрежа на економски, социјални и политички врски. Во онаа мера во која тие врски стануваат позначајни и покомлексни, одделните национални економии ќе ги почувствуваат позитивните и негативните ефекти од општите движења во светското стопанство. Од процесите на глобализацијата ни една национална економија не може да се апстрахира, затоа што ни една економија не е самодоволна и не може изолирано да опстои.

Светот во глобалната економија се движи кон меѓународната конкуренција

пратејќи ги достигнувањата на современата технологија, која од своја страна може да биде лесно достапна за користење во поголем број земји. Како еден од главните поттикнувачи, како движечка сила на глобализацијата се јавува технологијата. Современата технологија, посебно компјутерската - интернетот, безжичната и мобилната телефонија и медиумите овозможуваат брза размена на информации, купување и продавање од најразлични места на светот, што од своја страна придонесе за губење на важноста на физичката поврзаност и појава на згуснување на времето и просторот, како основна претпоставка на процесот на глобализација. Глобализацијата на производите и гранките влијае на смалување на трошоците за истражување и развој, инженеринг, дизајн, производните трошоци од инвестиција до производство и маркетинг, а особено на дистрибуција и промоција. Глобализацијата овозможува зголемување на меѓународната трговија, на странските директни инвестиции, на движењето на стоките и услугите, како и на факторите за производство надвор од националните граници.

### **Мултинационалните корпорации - главни носители на глобализацијата и странските директни инвестиции**

Како битен фактор на светските општествени процеси, скоро како најважни носители на процесот на глобализација се појавуваат глобалните компании и токму преку нивното дејствување може да се види силата на глобалната интегрираност. Тие се носители на глобализацијата затоа што отвараат подружници, продавници и фабрики во било кој дел од светот и тоа најчесто неспречени од административните државни граници.

Глобалните претпријатија светот го гледаат како единствен пазар и настојуваат да настапат на што поголем пазар. Затоа може да се каже дека глобализацијата на светските економски текови својот најдобар израз го има во мултинационалните корпорации, кои се јавуваат како главен фактор на светските општествени процеси. “Главниот фокус на многуте надежи и стравувања во врска со глобализацијата е ставен на мултинационалните корпорации. За критичарите на капитализмот тие се двигатели со кои нетолерантните и нехумани практики на експлоатација се шират по земјината топка, а за нејзините пријатели тие се виртуозни извори на инвестирањето, трансферот на технологијата и надградбата на работната сила...” . Мултинационалните корпорации ги насочуваат своите стратегии кон максимизација на резултатите на секоја афилијација, почитувајќи го принципот на максимален профит на системот како целина.

Експанзијата на мултинационалните корпорации, денес се повеќе се врши преку различни договори за трансфер на технологија. Мултинационалните корпорации како сопственици на најсовремената технологија, односно на најсовремените know-how, патенти, опрема, организација на производството, менаџмент и маркетинг, обрнуваат големо



внимание на квалитетот на технологијата. Најсовремената технологија која подразбира производствена постапка или организација на работа во поширока смисла на зборот, со која се добива најквалитетен производ, или пак производ со стандарден квалитет и пониски трошоци, им овозможува на мултинационалните корпорации остварување на високи профити. Токму од овие причини, ако во раниот капитализам капиталот беше основа за просперитет, во современата економија без техничко-технолошки знаења, капиталот го губи своето значење. Затоа мултинационалните корпорации се стремат постојано да располагаат со најсовремена технологија.

Мултинационалните корпорации, технологијата секогаш прво ја искористуваат во рамките на својот систем, а по откривањето на нова посовремена технологија, застарената ја дистрибуираат надвор од корпорациониот систем. При тоа, матичната компанија прво ја трансферира современата технологија во афилијациите кои се во нејзина целосна сопственост и во државите во кои постои солидна заштита на интелектуалната сопственост.

Мултинационалните корпорации, со оглед на големото значење на технолошката моќ издвојуваат огромни финансиски средства, ангажираат најкреативни кадри во развојот на технолошки современите производни постапки, како и за искористување на научните достигнувања. Исто така, имаат предност во однос на останатите фирми, затоа што располагаат со поголеми ресурси, имаат подобар пристап до финансиските средства, опслужуваат поголеми пазари, располагаат со голем број на научен и технички кадар и имаат можност резултатите од истражувањата да ги спроведуваат во практиката. Мултинационалните корпорации најмногу вложуваат во апликативните односно развојните истражувања. Тие отвораат истражувачки центри кои се занимаваат со пронаоѓање на нови производи и нови технолошки постапки, но исто така развиваат и помали развојни лаборатории чија цел е решавање на секојдневните производствени проблеми, како и прилагодување на новите производи и технологии добиени од централните истражувачки лаборатории кон локалните услови. Дел од истражувачките и развојните активности на мултинационалните корпорации можат да им бидат препуштени на научните институции и лаборатории надвор од системот. Мултинационалните корпорации покрај со научно - истражувачките институти, постојана соработка имаат и со универзитетите, односно имаат пристап до истражувачките активности на универзитетите, но и можност за регрутирање на најдобрите студенти. Ова придонесува мултинационалните корпорации, да располагаат со големи кадровски и производствени потенцијали, така што се во можност да ги воведат и новите научни откритија, кои потекнуваат од малите претпријатија. Чисто националните претпријатија, кои по правило се помали од мултинационалните корпорации, располагаат со ограничени ресурси во

целина, а со тоа и за истражувачки и развојни активности, кои пак стануваат се поскапи, а со тоа заостануваат во технолошкиот развој во споредба со мултинационалните корпорации.

Од друга страна пак, иако борбата за технолошка надмоќ е остра и безмилосна, разликите меѓу мултинационалните корпорации стануваат се помали и безначајни. Заради тоа се повеќе се дава поголемо значење на времето потребно за производствено ефектуирање на иновациите. Имено, доколку се дозволи комерцијализацијата на новата технолошка иновација да заостане и се дава можност на конкуренцијата за престојнување.

Успехот на научно - истражувачките активности, меѓу другото зависи и од организацијата на оваа функција во мултинационалните корпорации, односно од односот и сфаќањата на раководниот менаџмент, како и од формите на организирање на истражувачките активности. Истражувачките активности може да се организираат во рамките на корпоративниот систем, со формирање на истражувачки единици или пак со склучување договори или вложување на капитал во претпријатијата што се занимаваат со истражувачки активности. Со оглед на фактот дека за истражувачките и развојните активности се трошат огромни средства особено е битно каде овие активности ќе бидат насочени. Погрешната одлука за инвестирање во област која нема пазарни перспективи може да и нанесе на корпорацијата огромни штети, не само од аспект на материјалната штета, туку може да придонесе за технолошко заостанување на корпорацијата во споредба со конкуренцијата.

Во поглед пак на организацијата на истражувачките и развојните активности во рамките на корпоративниот систем во принцип тие се одвиваат во матичната компанија, со цел одржување на надмоќта на матичната компанија наспроти афилијациите во странство, кои ги држи технолошки зависни. Покрај тоа, матичната компанија секогаш има поголема доверба во заштитата на интелектуалната сопственост во државата каде е регистрирана. Во афилијациите во странските земји мултинационалните корпорации обично отвораат лаборатории со цел трансферираните технологии да се прилагодат на локалните услови на производство и да го следат квалитетот на производите.

## **Влијанието на странските директни инвестиции врз технологијата во република македонија**

Технологијата претставува витален извор на економскиот раст, односно, економскиот развој и технолошкиот развој се неделиви. За технолошкиот развој, особено значајни се нематеријалните фактори како науката, образованието, стручноста на кадрите, обемот на информациите, но секако најбитни се финансиските средства. Од друга страна, материјализирањето на достигнувањата во науката и практичното

воведување на технолошкиот развој во производните процеси и во сите други сфери на општеството се врши преку инвестициите. При тоа, значаен фактор за техничко – технолошкиот развој се странските директни инвестиции, или со речникот на Dunning „преку СДИ се врши трансфер на менаџерски или технички вештини во управувањето, а од друга страна и ширење на знаење или претприемништво во форма на истражување и развој, производствена технологија, маркетиншки знаења, менаџерски вештини итн

„275

Техничко -технолошкиот развој во Република Македонија се остваруваше доста бавно, со претежно користење на традиционални технологии и ниски технички перформанси. Странските инвестиции во Република Македонија создадоа услови за примена на техничко - технолошкиот прогрес во стопанството, за реструктурирање на производството со повисоки форми на преработка, за замена на традиционалните технологии и за воведување на информатички технологии, флексибилни технологии, на технологии со нови материјали, биотехнологии и сл.

Република Македонија за создавање на услови за стабилен и одржлив економски раст и развој, мора да користи странски капитал, како дополнителна акумулација со која ќе се изврши реструктурирање на производството, подигање на техничко - технолошкото ниво на производните процеси, зголемување на ефикасноста на стопанисувањето што ќе придонесе за раст на бруто домашниот производ и за можност македонската економија да се интегрира во европските и светските трендови.

Општа е оценката дека развојот на Република Македонија зависи од приливот на странски капитал, при што особено е значаен влезот на странските директни инвестиции во пропульзивните индустрии со цел ширење на нови и високи технологии и на соодветно висококлучно знаење, модернизација на технологијата и производството и нивно забрзано реструктурирање во традиционалните сектори, како и воведување на нови технологии и знаење во секторот на услуги.

Бидејќи во економската литература често се среќаваат тврдења дека странските инвеститори во своите странски подружници ја носат технологијата која ја заменуваат во матичната земја, беше спроведено пилот анкетно истражување во 23 компании кои веќе инвестирале во Република Македонија и на странските инвеститори им беше поставено прашањето: Кој тип на технологија ја користите во Република Македонија? Ова прашање беше поставено од затворен тип со можност за одговор на два начина, и тоа:

---

275 J.Dunning., Multinational Enterprise and Global Economy, Addison Wesley Publishing, 1992. p.55-56

иста како и во матичната земја или технологијата која се заменува во матичната земја.

На ова прашање три од компаниите не дале одговор, а од дваесет компании кои дале одговор дури седумнаесет одговориле дека ја користат истата технологија како и во матичната земја, а само три дека користат технологија која се заменува во матичната земја.

Извршената детална анализа на одговорите за тоа во кои компании се користи истата технологија, а во кои технологијата која се заменува во матичната земја, не даде можност за генерално извлекување заклучок поврзан со дејноста на компаниите, што од своја страна упатува на фактот дека, која технологија ќе се користи зависи од стратегијата на компанијата.

Меѓутоа, добиените одговори од анкетното пилот -истражување упатуваат на заклучок дека во компаниите со странски капитал во Република Македонија во најголем дел се користи истата технологија како и во матичната компанија, а тоа значи дека странските директни инвестиции позитивно влијаат врз технолошкиот развој, а со тоа и врз економскиот развој на Република Македонија.

## **Заклучок**

Развојот на технологијата го овозможи развојот на глобализацијата на современата економија. Технологијата претставува движечка сила на глобализацијата, а глобализацијата го овозможува трансферот на технологија, преку странските директни инвестиции. Глобализацијата на светските економски текови својот најдобар израз го има во мултинационалните корпорации, кои се јавуваат како главни носители на глобализацијата и главен фактор на светските општествени процеси. Мултинационалните корпорации располагаат со најсовремена технологија и преку отворање на афилијации во странство, вршат трансфер на технологија и знаење. Експанзијата на мултинационалните корпорации се повеќе се врши преку странски директни инвестиции во странство. Странските директни инвестиции го поттикнуваат економскиот развој на земјите и во повеќето земји овозможуваат активирање на сопствените потенцијали и пристап на најсовремена технологија. Во Република Македонија техничко - технолошкиот развој се остваруваше доста бавно и странските инвестиции создадоа услови за примена на техничко -технолошкиот прогрес во стопанството, за реструктурирање на производството со повисоки форми на преработка, за замена на традиционалните технологии и за воведување на информатички технологии, флексибилни технологии, на технологии со нови материјали, биотехнологии и сл. Податоците од спроведеното пилот – анкетното истражување упатуваат на заклучок дека во компаниите со странски капитал во Република Македонија во најголем дел се користи истата технологија како и во матичната компанија, што значи дека

странските директни инвестиции позитивно влијаат врз технолошкиот развој, а со тоа и врз економскиот развој на Република Македонија.

## **Conclusion**

Technology growth has enabled the growth of globalization of contemporary economy. Technology is the moving force of globalization and the globalization enables technology transfer via foreign direct investments. The globalization of the global economic course is best seen in the multinational corporations as the main carriers of the globalization and the main factor of the global social processes.

The multinational corporations own the most advanced technology and with opening affiliations in other countries, transfer both technology and knowledge. The expansion of the multinational corporations is happening more and more with foreign direct investments. The foreign direct investments stimulate the economic growth of the countries and in more of the cases they enable activation of their own potentials and access to the most advanced technologies. In the Republic of Macedonia the technological growth had relatively stellar growth and the direct foreign investments created conditions for implementing the technological progress in the economy, to restructure the production in higher forms of manufacturing, to change the traditional technologies and implement information technologies, flexible technologies, technologies with new materials, biotechnologies etc. The data from the survey show that the companies with foreign capital in the Republic of Macedonia are mostly using the same technology as in their country which means that the foreign direct investments have positive impact on the technological and economic growth in the Republic of Macedonia.

## Литература

1. Антевски М., “Стране директни инвестиции, карактеристике, обрасци и ефекти” Институт за меѓународна политика и привреда, Београд, 2008
2. Бломстром М., Кокко А., “Мултинационал Корпорационс анд Спилловерс”, Журнал од Економиц Сурвеус, Вол.12, пп.247-277
3. Бломстром М., Сјохолм Ф., “Течнологиу Трансфер анд Спилловерс: Доес Лоцал Партиципацион њитх Мултинационалс Маттер”, Еуропеан Економиц Ревиењ. Вол 43, нос. 4-6, пп. 915-923, 1999
4. Билас В., Франц С., “Улога иноземних изравних улагања и нации потицања”, Свеуцилисте у Загребу, Економски факултет Загреб, 2013
5. Дуннинг Ј., “Мултинационал Ентреприсе анд Глобал Економу”, Аддисон Њеслеу Публишинг, 1993
6. Фан Е.Х., “Течнологицал Спилловерс фром Форейгн Дирецт Инвестмент – А Сурвеу”, Асиан Девелопмент Банк Њоркинг Папер Но.33, 2002
7. Максимовиќ Л. “Глобализација и токови страних директних инвестиција”, Пословна политика, Национална стратегија придруживању и пристапању ЕУ, 2002
8. Наваретти Б., Венаблес А., “Мултинационал Фирмс ин тхе Њорлд Економу”, Принцетон Университу Пресс, 2004
9. Њаттерс М.: Глобализацион, Роутледге, Лондон, Нењ Ѕорк, 1995
10. Хелд Д., Мекгру Е. “Управување со глобализацијата, моќ, власт и глобално управување”, Академски печат, Скопје, 2010 (преведена со проектот на Владата на РМ за преведување на стручни, научни книги и учебници)
11. Шолте Ј. А., “Глобализација критички вовед”, Академски печат, 2008 (преведена со проектот на Владата на РМ за преведување на стручни, научни книги и учебници)

Асс.м-р. Тања Крстева  
Факултет за економски науки  
Европски универзитет-Република Македонија  
Помл асс.м-р. Верица Најдовска  
Факултет за економски науки  
Европски универзитет-Република Македонија  
Помл асс.м-р. Верица Неделковска  
Факултет за економски науки  
Европски универзитет-Република Македонија

## Науката, технологијата и иновациите во новата економија

*Апстракт:* Научниот напредок и промените во технологијата претставуваат важни двигатели од поновите економски перформанси. Способноста да се креира, пренесе и искористи знаењето, стана главен извор на конкурентска предност, создавање новитет и подобрување на квалитетот на животот. Некои од главните карактеристики на оваа трансформација претставуваат високиот раст на влјанието на информационите и компјутерските технологии во економијата и општеството, брзата примена на најновите научни достигнувања на новите производи и процеси, високата стапка на иновации, размената на знаење и зголемувањето на бараните вештини. Овие промени имплицираат дека науката, технологијата и иновациите се клуч за подобрување на економските перформанси и социјална благосостојба. Сепак, доколку владите сакаат да ги искористат придобивките од оваа трансформација, би требало да се фокусираат на вистинските политики. Ограничувањето на јавните трошоци, зголемената конкуренција и глобализација, промените во процесот на иновации, како и подоброто разбирање на улогата на науката и технологијата во економските перформанси и општествени промени, наложува владата да ја изостри својата политика. Затоа, целта на овој труд е да се направи анализа врз науката, технологијата и иновациите како клучен двигател за развојот на новата економија.

*Клучни зборови:* наука, технологија, иновации, глобализација, економија.

## Science, Technology and Innovation in the New Economy

*Abstract:* Scientific advances and technological change are important drivers of recent economic performance. The ability to create, distribute and exploit knowledge has become a major source of competitive advantage, wealth creation

*and improvements in the quality of life. Some of the main features of this transformation are the growing impact of information and communications technologies (ICT) on the economy and on society, the rapid application of recent scientific advances in new products and processes, a high rate of innovation across OECD countries, a shift to more knowledge-intensive industries and services, and rising skill requirements. These changes imply that science, technology and innovation are now key to improving economic performance and social well-being. However, if governments want to obtain the benefits from this transformation they will have to put the right policies in place. Limits on public spending, increased competition and globalisation, changes in the drivers of the innovation process, and a better understanding of the role played by science and technology in economic performance and societal change, have led governments to sharpen their policy tools. The main issue of this paper is to analyze the relationship between the science, technology and innovation as key factors for the New Economy's development.*

**Keywords:** science, technology, innovation, globalisation, economy

## ВОВЕД

Научните достигнувања како и технолошките промени преставуваат важни носители и движечка сила на секоја економија. Можноста да се креира, создава, применува и експлоатира знаењето стана голем и важен извор за стекнување на компаративна предност не само во борбата за успех во економското општество туку воопшто и во подобрувањето на квалитетот на животот на секоја индивидуа. Зголеменото влијание на информациите и технологиите за комуникација врз економијата и општеството, примената на новите научни достигнувања при создавањето на нови производи и процеси, високото ниво на иновации во земјите, потребата од зголемени вештини и знаења и слично преставуваат фактори кои придонесуваат науката, технологијата и иновациите да станат клуч за подобрување на економските перформанси. Зголемениот број на истражувања и анализи докажаа дека науката, технологијата и иновациите имаат значајна улога особено при економскиот развој на новите економии. Влијанието на науката, технологијата и иновациите или multifactor productivity (MFP) во последнава декада бележи зголемување во некои земји како што се Австралија, Данска, Финска, Ирска, Норвешка и САД, рефлектирајќи зголемена ефикасност при употребата на човечки ресурси и капитал.<sup>276</sup>

Зголемувањето на MFP не преставува само знак за зголемен технолошки прогрес, туку исто така и зголемен квалитет на човечки ресурси и капитал и тоа како резултат на зголеменото ниво на инвестирање во информации и комуникациони технологии, како и поради зголемените

---

<sup>276</sup> Science, Technology and Innovation in the New Economy, observer OECD Organisation for Economic Co-operation and Development, September 2000



знаења и вештини на еден просечен работник. Во иднина се очекува да дојде до поголем израз влијанието на човековиот потенцијал со нивото и квалитетот на знаењето, применливоста во производството и способноста за воведување на нови технологии. Оттаму овај потенцијал преставува примарен фактор на стопански развој. Ова го потврдуваат искуствата на развиените земји во светот.<sup>277</sup> Знаењето и информациите стануваат основни развојни ресурси во 21-от век. Информациската и комуникациската технологија во основа преставува клучен фактор и има силно влијание врз продуктивноста во голем број на земји особено кога се придружувани од страна на организациски промени и подобрените работнички вештини. Иновациските и технолошките промени се поврзуваат и со промените во иновативниот процес. Иновациите се повеќе се пазарно ориентирани односно се насочени кон задоволување на желбите и вкусовите на потрошувачите. Анализите кои што се направени од страна на OECD врз 12 Европски земји покажале дека над 30% од производството се заснова на нов или подобрен производ. Во времето на отвореноста кон светскиот пазар и економија станува евидентно дека основниот извор на стагнација и на акумулирање на економските тешкотии е запоставениот технолошки, иновативен и научен развој. Критериумите на светскиот пазар ги диктираат современите производни структури кои се базираа на новите технологии. Трката за подобро место на светскиот пазар е трка преку нови технологии, наука и иновации. Прогресот во науката посредно влијае врз процесот на иновации. Иновациите денес често имаат потреба од мултидисциплинарни знаења и вештини. Така на пример иновациите во компјутерската индустрија имаат потреба од знаења и вештини од различни научни дисциплини вклучувајќи физика, математика, јазична теорија како и други специфични способности. Благодарение на зголемената конкуренција, пократкорочна ориентираност кон истражување и развој, високото ниво на знаење, фирмите биле принудени да штедат на редовните трошоци за истражување и развој и да бараат алтернативни извори на знаење. Со јакнењето на врските помеѓу науката и индустријата имаат корист и универзитетите и истражувачките институции од една страна, а компаниите од друга страна.

## **ДАЛИ Е ПРОМЕНЕТА КЛИМАТА ЗА ИНОВАЦИИ И ПРОМЕНИ?**

Постојат бројни фактори кои влијаат на создавањето на адекватна клима за иновации. Човечкиот капитал отсекогаш бил клучен фактор во процесот на иновации, но меѓународната мобилност на квалификувани

---

<sup>277</sup> Странскиот капитал во функција на технолошкиот развој на Република Македонија: реферати и дискусии на научен собир, Скопје, Здружение за одржлив развој, фондација Fridrih Ebert, Скопје, 2003 стр.26

работници денес е од особено големо значење. Напорите како и потребата за привлекување на квалификувани човечки ресурси од странство се повеќе се зголемува. Земјите како што се Австралија и САД имаат значително голем степен на корист од имиграцијата на високо квалификувани кадри. Постојат индикации дека САД биле во можност да го одржат брзиот раст во секторот за Информациско-комуникациски технологии, особено во сегментот на софтверот, каде човечкиот капитал е клучен инпут, со прислушување на меѓународните извори на квалификувани работници. Имиграцијата поради тоа може да претставува еден од клучните фактори кои им овозможува на САД да продолжат со големиот бум, бидејќи на најбрз можен начин ги задоволува своите потреби со кадри од специфични области. Промените, исто така, се случуваат и на ниво на компании. Традиционално, на големите компании се гледа како на главен двигател на иновации во областите на високата технологија (high – tech), но малите компании се тие кои се повеќе играат клучна улога во повеќе области. Притоа, малите start – up компании се пофлексибилни и необременети за разлика од големите компании кои се основани и се од суштинско значење за "креативно уништување", кое се јавува во периодите на технолошки промени. Притоа, Start-up компаниите претставуваат важен извор на нови идеи и иновации и можат да имаат предност во однос на поголемите компании кои се основани во новите области каде моделите на побарувачката се нејасни, ризиците се големи, а технологијата допрва треба да се развора. Microsoft е карактеристичен пример на компанија која го започна своето работење како start –up компанија. Во САД тоа се поголемите компании – таков пример е Cisco – "кој оди во шопинг" во Силиконската долина заради купување акции во мали компании со иновативни проекти. Финансирањето на промените и иновациите е особено значајно за start-up компаниите. Имено, ним им е потребна поддршка на финансиските системи, вклучувајќи капитал, кои се способни за оценување и следење на високо – ризичните иновативни проекти. Start – up компаниите бараат финансиска поддршка и често помош за управување. Во моментов, САД се уште ги има најмногу развиените пазари на капитал. Инвестициите поврзани со интернет ги претставуваат повеќе од половина од сиот американски капитал и инвестиции во 1999 година. Во однос на нивото на инвестиции во капитал, Европа – каде што традиционалните банки ја имаат главната улога – уште заостанува зад САД. Додека пак, во Јапонија вложувањето на капиталистите иако е насочено во голема мера кон подружници на банки, имаат тенденција да инвестираат и мали удели во многу компании, со цел да се прошири ризикот. Во САД постои развиена клима каде вложувачите на капитал истовремено се вклучени и во управувањето со проекти на start - up компании, што од друга страна не е чест случај во земјите од Европа и Јапонија. Притоа, уделот на капитал инвестиции во раните фази на развојот на проекти, исто така, останува на релативно ниско ниво во земјите од Европа и Јапонија, иако тоа бележи исклучително брз раст во последните години.

## **КОЈА Е УЛОГАТА НА ИНФОРМАЦИСКО КОМУНИКАЦИСКИТЕ ТЕХНОЛОГИИ?**

Информациско - комуникациските технологии имаат особено значајна улога во многу од овие промени во процесот на иновации, и 90-тите години беа сведок на особено забрзана акумулација на интернет комуникациските техногии на хардвер и софтвер. Меѓутоа, денес во време кога компјутерската технологија е присутна насекаде, употребата на информациско комуникациските технологии се тие кои бележат висока концентрираност во секторот на услуги и во неколку производствени сектори. Дифузијата на информациско комуникациските технологии значително се забрзува по 1995 година, а нов бран на информациско комуникациски технологии предизвикаат апликациите како што се World Wide Web и Browser. При постоење на релативно ниска цена, потребно е овие кај овие технологии да се направи поврзување на постојниот капитал на компјутери и комуникациските системи во отворена мрежа која значително ќе ја зголеми нивната корист. Информациско комуникациските технологии значително ги намалија трошоците занадворешна соработка и на тој начин овозможија придонес во насока на зголемување на употребата на информациско комуникациските технологии помеѓу компаниите. Покрај тоа, од клучно значење е влијанието на технологиите во правец на забрзување на процесот на иновации и намалување на временскиот циклус, што доведе до можноста за побрзо ширење на кодифицирано знаење и идеи и одигра важна улога искористувајќи ја науката со тоа што овозможи нејзино поефективно и поефикасно поврзување со бизнисот. Преку постоењето на информациско комуникациските технологии постои можност многу потенцијални лекови да се идентификуваат и доколку се јави потреба да се применат компјутерски симулации место да се одзема време на тестирање. Информациско комуникациските технологии се исто така област со највисока стапка на иновации, доколку би се мерело од аспект на патенти. Впрочем, на севкупниот раст на патенти што се доделени од страна на САД на име патенти и трговски марки во текот од 1992-1999 година, на делот на интернет комуникациските технологии отпаѓа 31% и е зголемена за речиси 15% на годишно ниво. Притоа, високата стапка на патентирање укажува на многу промени во областа на информациско комуникациските технологии, како и хардверот и софтверот кои се потребни за да се искористат информациско комуникациските технологии ефективно. Уште повеќе што воведувањето на информациско комуникациските технологии овозможи многу промени во економијата и процесот на иновации, кои истовремено придонесоа да се направат и другите економски сектори поинновативни. И покрај тоа што технолошката дифузија и инвестициите во информациско комуникациските технологии нудат потенцијал за поголем раст, сепак организационата промена е незаменлива. Информациско комуникациските

технологии подразбира понуда на големи придобивки кога инвестициите на истите се комбинираат со други организациски средства, како што се новите стратегии, нови бизнис процеси, нови организациони структури и подобрување на работните вештини. Во едно неодамнешно истражување на САД, една четвртина од сите компании објавиле дека ги имаат направено ситенеопходни организациски промени со цел да одговорат на промените кои се предизвикани од влијанието на информациско комуникациските технологии. Ова укажува на заклучокот дека помеѓу иновациите и информациско комуникациските технологии постои тесна поврзаност со последните текови на развојот на перформанси. Некои од последните промени во процесот на иновации и нивното влијание, како на пример скицирање на човечкиот ген, не би биле можни без постоење на информациско комуникациските технологии. Спротивно на тоа, некои од влијанијата на информациско комуникациските технологии може да не се почувствуваат во отсуство на промени во системот на иновации и економијата пошироко. Во таа смисла, политиките за поттикнување на иновации имаат за цел да го поттикнат развојот на перформанси и поради таа причина потребно е да се решат и двете области.

## **КАКО МОЖЕ ВЛАДАТА ДА ИЗВРШИ ПОДОБРУВАЊЕ НА КЛИМАТА ЗА ИНОВАЦИИ?**

Способноста на земјите да одговорат на брзите технолошки промени во голема мера зависи од достапноста на соодветниот збир на вештини и доброто функционирање на производот и пазарите на капитал, како најзначајни фактори кои влијаат да се одржи таква средина која ќе биде погодна за иновации и прифаќање на нови технологии. Според тоа, се чини дека САД го направиле тоа на најефективен можен начин, а терминот "нова економија", денес често се користи за да го опише нејзиното успешно спроведување. Во текот на изминатите две децении, САД воведува серија мерки во насока на зајакнување на врските помеѓу науката и индустријата и зголемување на можноста за повраток на инвестициите. Способноста да се воспостави технолошки сојуз меѓу компаниите, да се вклучат во спојувања и превземања, и степенот на отвореност на трговијата и странските директни инвестиции, исто така, играат значајна улога во иновациите како клучни случувања во нови области кои се подготвени за широк спектар на научни и комерцијални знаења и е неопходно да се воспостави соработка. Сепак, соработката во пред-конкурентното истражување треба да биде избалансирано со силната улога на надлежните органи во подоцнежните фази. Покрај тоа, земјите ОЕЦД се чини дека не гледаат подеднакво кон меѓународните извори на знаење и технологија, што би можело да влијае на иновациите и технолошките промени. Освен тоа, недостатокот на квалификувани кадри е клучна бариера за иновација која би требало да се реши.

## УЛОГАТА НА ВЛАДАТА ВО ФИНАНСИРАЊЕ НА НАУКАТА

Добивање доволно бенефиции од јавните инвестиции во науката е главна задача на владите. Поврзаноста меѓу науката и индустријата не се подеднакво развиени во ОЕЦД земјите. Додека се реформите во тек, неодамнешната работа на ОЕЦД сугерира дека регулаторните рамки и дефицитарните структури продолжуваат со ограничената соработка во многу земји. Неколку успешни земји, вклучувајќи ги Германија, Финска и САД се карактеристични по силните врски помеѓу науката и индустриските иновации. Науката е од поголемо значење ако земјите сакаат да имаат корист од глобалниот фонд на знаење. Основното научно истражување е извор на многу технологии кои го трансформираат општеството, како што се Интернетот и ласерот, додека животните науки придонесуваат за напредокот во здравствената заштита и биотехнологија со побрзо темпо отколку порано. Голем број на овие научни откритија и пронајдоци се случиле случајно, понекогаш како нус-производ на повеќе фокусирани истражувачки напори, но често како резултат на научна љубопитност. Таквите откритија, се по нивната природа, непредвидливи. Важноста на нус-производите подразбира дека владите не треба да одат премногу далеку во ориентираните научни истражувања кон прецизните економски или социјални цели. Меѓутоа, владите би биле во можност да дадат широки насоки за долгорочни истражувања во области кои бараат поголемо разбирање. Таквите сретства би требало да бидат конкурентни, меѓутоа примарен критериум би требало да биде научното совршенство и интелектуална заслуга. Тоа е особено важно за истражувањата финансирани од владата за да продолжат со раните почетоци на иновација. Скратување на производите на приватниот сектор носи ризик од недоволно инвестирање во научни истражувања и долгорочни технологии со широки апликации. Покрај тоа, премногу комерцијализација на јавните финансирани истражувања спроведени на универзитетите и јавните лаборатории, ќе го намали потребното вниманието на долгорочните истражувања. Каде што е потребно владините истражувања во пресрет на јавните цели, како што се здравје, енергија и одбрана, владината политика е потребно да постигне рамнотежа помеѓу поттикнување на финансиска конкуренција наспроти резервирање на сретства за конкретни проекти. Владите на помалите земји на ОЕЦД, не можат да ги финансираат сите области на науката. Се поголем број од земјите членки на ОЕЦД ја дополнуваат институционалната поткрепа на научни истражувања со фокусирани напори да се изгради капацитети. Многу од овие напори се насочени кон создавање на "центри на изворедност", особено во нови области. Настрана од своите директни последици врз развојот на знаењето и иновациските капацитети, создавањето истражувачки центри од светска класа игра важна улога во формирањето на истражувачки мрежи и кластери. Тие помагаат да се воспостави соработка помеѓу индустријата и универзитетските истражувачи и обезбедување на критична маса на луѓе кои

можат да ги прошират идните истражувања и ублажување на технолошките резултати. Вакви центри, исто така, дејствуваат како магнети за високо квалификувани луѓе од целиот свет.

## **ЕФЕКТИВНОСТ НА ВЛАДИНАТА ПОДРШКА**

Владината подршка за наука и иновации ја надминува подршката за наука и долгорочни истражувања. Повеќето влади ги стимулираат истражувањето, развојот и иновациите во приватниот сектор, како што јазот помеѓу приватните и социјалните сектори може да значи дека приватниот сектор помалку вложува во истражување и развој. Клучно прашање во врска со ваквата финансиска подршка е дали владите може да ги идентификуваат, со доволна точност, подрачјата на кои им е потребна ваквата помош. Дизајнот на таквите програми е особено битен. При давањето директна подршка за истражување и развој, владите ќе треба да ги разгледаат новите извори на финансирање, како ризичен капитал. Владите ќе ги подржуваат приватните истражувања и развој на многу начини, вклучувајќи ги директната подршка, даночните кредити и финансирање на универзитетите и истражувачките институции, но анализата на ОЕЦД покажува дека не сите се подеднакво ефикасни. Двете фискални стимулации и директната подршка од јавноста го стимулира истражувањето и развојот финансиран од страна на бизнис заедницата, но истражувањето направено од страна на владата и универзитетите може да ги потиснат приватните истражувања и развој. Истражувањата кои се финансирани од страна на владата може да доведе до технологија која се користи од страна на бизнисот, сепак, дури и ако тоа не влијае директно на приватните истражувања и развој. Насоченото владино финансирање на бизнис истражување и развој може да ги намали бариерите за трансфер на знаење од универзитетите и на тој начин може да го ограничи ефектот на потиснувањето. Ефективноста на овие политики, исто така, варира во различни земји. Оние кои обезбедуваат ниво на директно финансирање на бизнисот или премногу ниско или премногу високо го стимулираат приватното истражување и развој помалку од оние со средно ниво на финансирање. Ефективноста на политичките алатки зависи од мешавината на политичките инструменти. Особено владиното финансирање на бизнис истражувањето и развојот и даночните олеснувања се заменици; поголемата употреба на едните ја намалува ефикасноста на останатите. Ова укажува на важни лекции за политиката. Прво, било кој тип на владина подршка на бизнис истражувањата и развој е поверојатно да биде ефективна, ако таа е интегрирана со долгорочни рамки, бидејќи тоа ја намалува независноста. Второ, различните инструменти на политиката треба да бидат конзистентни, при што значи дека различните агенции кои се инволвирани има потреба да се кординираат. Трето, ако владата сака да ги стимулира бизнис истражувањата и развојот, треба да избегне и премногу или премалку финансирање. Четврто, истражувањето направено на

универзитетите има поенцијална корист за бизнисот и насоченото владино финансирање се чини дека го зголеми технолошкиот трансфер од универзитетите.

## **ЗАКЛУЧОК**

Многуге промени заземаат значајно место во науката и техничките политики во ОЕЦД. Земјите на ОЕЦД може да придонесат за ширење на подобри политички практики во земјите членки. Моментално се работи на мерливи мерки измеѓу науката и индустријата во различни земји на ОЕЦД. Ова ќе доведе до подобро разбирање на главните пречки кои влијаат на улогата на науката во иновации и треба да придонесе за подобрување на политиките на ОЕЦД земјите. И понатаму ќе се вложуваат напори за подобрување на научниот и технолошкиот напредок, особено во областите релевантни за новата економија, што ќе доведе до подобро разбирање на корените на економскиот раст и социјалните промени.

## **SUMMARY**

Many changes are taking place in science and technology policy across the OECD. The OECD can contribute to the diffusion of better policy practices across Member countries. Work is currently underway to benchmark the links between science and industry in different OECD countries. This will lead to a better understanding of the main barriers affecting the role of science in innovation, and should contribute to improved policies in OECD Member countries. Efforts will also continue to develop improved measures of scientific advance and technological progress, especially in areas relevant to the new economy, which will lead to a better understanding of the roots of economic growth and socialchange.

## **КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Science, Technology and Innovation in the New Economy, observer OECD Organisation for Economic Co-operation and Development, September 2000
2. Странскиот капитал во функција на технолошкиот развој на Република Македонија: реферати и дискусии на научен собир, Скопје, Здружение за одржлив развој, фондација Fridrih Ebert, Скопје, 2003 стр.26
3. Chaffey, D (2007) E-Business and E-Commerce Management 3 edition England
4. Chaffey, D and Wood, S (2005) Business Information Management. Improving Performance Using Information Systems, Financial Times Prentice Hall, Harlow.

Катерина Иванова Анастасова  
Универзитет за национална и светска економија (Софија, Бугарија)  
Теодора Иванова  
Универзитет на Југоисточна Европа (Тетово, Македонија)

## Потенцијалот на социјалните мрежи за групно купување како фактор за зголемување на е-трговијата во Р.М

*Апстракт:* На радиото му требале 38 години за да достигне 50 милиони корисници, на телевизорот 13, Интернетот 4, i-rod 3, а на Facebook му требаа помалку од 9 месеци за да достигне 100 милиони корисници.

Затоа денес брзината за учење нови работи е поважна од кога и да било. Технологијата напредува премногу брзо. Тоа што она што студентите го учат во првата година од студиите е веќе застарено во третата. Потенцијалот кој лежи во овој домен е повеќе од јасен, а особено во нашата земја имајќи во предвид дека не искористуваме ни половина од потенцијалот кој го донесе електронскиот бизнис.

Оваа студија е фокусирана на социјалното купување и предностите или ограничувањата кои тоа ги нуди од една страна за потрошувачите, а од друга страна за бизнисите. Преку конкретни практични примери оваа студија во главно детално го истражува колективното онлајн купување и улогата на социјалните мрежи во развојот на е-трговијата во Република Македонија како и разгледување на влијанието на надворешни фактори за пенетрација на е-трговијата во Македонија.

Во овој труд внимание е посветено на новиот феномен на групно купување и трендот на „дневни зделки“. Елаборирани се примери на реални компании кои го следат овој тренд. Даден е преглед на ситуацијата во Македонија и како малите бизниси ја користат предноста од е-трговијата и конкретно социјалните мрежи, за на крајот да се дојде до клучната цел на овој труд – каков е потенцијалот на социјалните мрежи во Македонија и каква улога играат во растот на е-трговијата во Р. Македонија.

**Клучни зборови:** Е-трговија, социјални мрежи, социјално купување, предности, ограничувања, можности

### Вовед

Поради сè поексплоативниот раст на Интернетот и е-трговијата во светски рамки, одлучив да спроведам истражување за степенот на нивна застапеност во нашата земја. Целта ми беше да утврдам дали Република Македонија е во чекор или заостанува во користењето на овие технологии, во однос на развиените земји.



Во последниве неколку месеци се' попопуларни стануваат веб сајтовите за групно купување. Овие сајтови привлекуваат големо внимание кај граѓаните заради големите попусти кои истите ги нудат и кои им овозможуваат на граѓаните големи заштеди.

Зголемената можност за пристап до информации која ја овозможува интернетот им дава поголема моќ на купувачите од кога и да било., а социјалното купување го победи класичното онлајн купување затоа што тоа ги носи сите производи на едно место. Нема повеќе барање по повеќе веб страни за да го најдете производот кој го барате. Социјалното купување има предности и пред класичното одење во продавница за да купите нешто. Со социјалното купување, сте на еден клик од споредувањето на цени, и лесно можете да дознаете што другите луѓе кажуваат за конкретен производ. И најдоброто од се социјалното купување е забавно, доколку сакате купување тогаш ќе го обожавате социјалното купување.

Во процесот на зголемување на е-трговијата во Република Македонија социјалните мрежи за групни попусти се главните виновници, но сето тоа се базира на промовијата на онлајн медиумите. Пред се првата цел е :

- Креирање на свесност кај потрошувачите за појавата на еден веб сајт кој нуди групни попусти. Со цел да се постигне оваа цел социјалните сајтови за групни попусти ги користат следните алатки:<sup>278</sup>
- Социјални мрежи (Facebook и Twitter)
- Креирање на фан страна
- Наградни игри со цел зголемување на бројот на фанови
- Доделување на награди „пари во торбичка“ на профилот на корисниците со цел да се едуцираат за плаќањето преку торбичка.
- Доделување на дебитни картички од банките со цел да се покрене свеста за лесното вадење на платежни картички .
- Активно водење на фан страната и комуницирање со потенцијалните корисници за нивните желби, како и брзо одговарање на нивните прашања
- Поттикнување на корисниците да го постават видеото на Groupet на нивниот профил со цел да се рашири свеста за започнување на сајтот
- Поставување на Facebook Social Ad

## Што е групно купување?!

Терминот групно онлајн купување се користи за да опише активност во која потрошувачот купува онлајн во контакт со повеќе партнери кои се на различна локација.<sup>279</sup>

## I.Електронска трговија или електронско купување

Експлозијата на користењето на Интернет создаде нов свет на *електронско работење*. Тоа е термин што ги опфаќа сите модалитети на деловни трансакции или размена на информации коишто се реализираат со користење на информациона и комуникациона технологија.

Според најновите податоци на Државниот завод за статистика, во првото тримесечје од 2013 година, 65.1% од домаќинствата имале пристап на интернет од дома, што е за 6.8 процентни поени повеќе во споредба со истиот период од 2012 година. Учеството на домаќинствата со широкопојасен интернет во вкупниот број на домаќинства е зголемено од 58.1% во 2012 година, на 65.0% во 2013 година.

<sup>280</sup>Речиси сите (99.8%) од домаќинствата со интернет-пристап, имале широкопојасно (фиксно или мобилно) поврзување на интернет.со што пристапот до сајтовите за групни попусти се веќе олеснителни и електронска трговија завзема поголеми чекори.

*Од аспект на комуникациите*, електронското работење е електронска испорака на информации, производи и услуги и електронско плаќање со користење компјутерски и други комуникациски мрежи.

*Од деловен аспект*, тоа претставува примена на информатичката технологија со цел за автоматизирање на деловните трансакции и работење.

*Од аспект на услугите*, е-трговијата претставува алатка којашто овозможува намалување на трошоците за работа со истовремено зголемување на квалитетот и брзината на понудените услуги. 20-от век е во знакот на т.н. трета информациска револуција, чии придобивки се резултат на експлоатирачкиот раст и развој на Интернет мрежата и Интернет-базираните услуги, меѓу кои посебно место припаѓа на електронската трговија.

## Дефинирање на е-трговија

Денес во светот не постои официјално усвоена дефиниција за поимот *електронска трговија (е-трговија)*, а описите на овој поим се движат од наједноставни и ограничувачки, до најопфатни и прилично прецизни

---

<sup>279</sup> <http://it.com.mk>

<sup>280</sup> <http://www.stat.gov.mk/PrikaziSoopstanie.aspx?rbtxt=77>

дефиниции. Значењето на електронската трговија се менувало во текот на изминатите 30 години. Во почетокот, под електронска трговија се подразбирало електронско олеснување на комерцијалните трансакции. Електронската трговија може да се дефинира како купување и продавање преку Интернет. Меѓутоа, електронската продажба вклучува комуникација и купопродажба помеѓу клиенти, бизниси и посредници, односно се однесува на финансиските и информативните електронски патишта со посредство на трансакција помеѓу организацијата и која било трета страна. Е-трговијата, наједноставно кажано, претставува продажба на производи, информации или услуги преку електронска мрежа. Таа својот најзначаен подем го бележи заедно со појавувањето на Интернетот кој денес завзема сè поголем простор низ светот.

Според британската владина дефиниција за е-трговијата<sup>281</sup>, таа претставува размена на информации преку електронски мрежи на кое било ниво во веригата на размената, што може да се одвива во рамките на една компанија, помеѓу компаниите и консументите, или помеѓу приватниот и јавниот сектор, врз основа на плаќање или без него. Според други истражувачи, е-трговијата: 1. претставува размена на деловни информации со користење на електронски формати, вклучувајќи ја и електронската размена на податоци, електронска пошта (e-mail), електронски билтени (ebbs) и електронски трансфер на парични средства<sup>282</sup>. 2. Е-трговијата нуди нови можности, потреби и правила на однесување на потрошувачите.<sup>283</sup>

## II.1. Ограничувања на е-трговијата

*Електронската трговија* наметнува и одредени ограничувања:

- *Безбедност во работата, односно заштита на податоците од неовластен пристап, како и заштита на користењето на кредитните картички;*
  - Можностите за злоупотреба на податоците од картичките при плаќањето на Интернет се големи.<sup>284</sup>
- *Заштита на авторските права, приватноста на поединци, компјутерски вируси;*
  - Македонските граѓани се плашат да купуваат преку Интернет. Сепак, оние најупорните што сакаат да ги искористат можностите што ги

---

<sup>281</sup> [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net) "E-Commerce"

<sup>282</sup> <http://e-biznisi.net>

<sup>283</sup> <http://e-biznisi.net>

<sup>284</sup> [www.utrinski.com.mk](http://www.utrinski.com.mk)

нуди е-трговијата за плаќање, користат дебитни картички со ограничен прилив на пари. На тој начин најбезболно ја избегнуваат можноста да им бидат злоупотребени податоците, а средствата што ги имаат на картичката да бидат ограбени.<sup>285</sup>

- *Владеење со новата технологија, обука на корисниците;*

- За да се заштитат луѓето од измами и штетни последици треба да се поведе иницијатива за поедноставно и поефикасно работење со платежните картички.

- *Отпор на воведување на нова технологија;*

- Самата држава треба да поведе сеопфатна кампања за подигнување на свеста меѓу граѓаните како потенцијални купувачи и допир со глобалните модерни трендови.

- Реализирање на технолошки и законски претпоставки.

### III. Што е социјално купување?

Една анкета спроведена од страна на JupiterCommunications открива дека 90% од онлајн купувачите преферираат некаков вид на човечки контакт додека ги извршуваат нивните онлајн трансакции. Во склоп на ова, RayportandJaworski (2001)<sup>286</sup> укажуваат на тоа дека капацитетот за онлајн потрошувачите да комуницираат еден со друг е критичен за успехот на веб продавницата.

„Социјално купување“ е buzzword кој доби на значење во изминативе неколку години, но што всушност значи и на што точно се однесува? Социјалното купување е комбинација од социјалните медиуми и е-трговијата. Во принцип, тоа ги опфаќа сите аспекти на социјалниот веб – пријатели, групи, гласање, коментари, дискусии и ги фокусира на омилената светска активност – купувањето – со цел да се добие социјално купување.<sup>287</sup> Социјалното купување може да заземе многу форми како што е на пример ThisNext, социјална мрежа посветена на купување, или ProductWiki, посветена на прегледи на производи и споредба на цени. Оној кој ги движи и кој е во центарот на овие мрежи е корисникот. Наместо сам да разгледува некоја маица или кошула, корисникот активно учествува со

---

<sup>285</sup> [www.utrinski.com.mk](http://www.utrinski.com.mk)

<sup>286</sup> [www.esmaeilkhoul.com](http://www.esmaeilkhoul.com)

<sup>287</sup> [www.idividi.com.mk](http://www.idividi.com.mk)-, Нов хит на интернет - дневни попусти од 50 до 90 отсто“

гласање за најдобриот стил или со пишување препораки/критики. Социјалното купување е како да ги носите вашите пријатели со себе на веб, додека купувате.

### **III.1.Социјалното купување и потрошувачите**

Една анкета спроведена од страна на JupiterCommunications открива дека 90% од онлајн купувачите преферираат некаков вид на човечки контакт додека ги извршуваат нивните онлајн трансакции. Во склоп на ова, RayportandJaworski (2001)<sup>288</sup> укажуваат на тоа дека капацитетот за онлајн потрошувачите да комуницираат еден со друг е критичен за успехот на веб продавницата.

Социјалните мрежи за групни попусти значајно го размрдаа онлајн купувањето во РМ. Всушност зголемената свесност за онлајн купување се должи на атрактивните понуди од страна на социјалните мрежи кои влијаат на "џебот" на граѓаните.

Моќта на интернетот и социјалните медиуми е поголема од кога и да било. Порано немало транспарентно искажување на поплаките и критиките на корисниците, па тоа водело до некавалитетна услуга и мала грижа за корисниците т.е. во тие околности бизнисот не го цени толку многу секој одделен купувач и доколку го изгуби смета дека изгубил еден клиент.

Но, тоа денес не е така! Еден незадоволен купувач може да значи стотици изгубени сегашни и потенцијални корисници. Лошиот и добриот глас се шират толку брзо што додека се освестите веќе е направена штетата.

### **III.2.Социјалните мрежи за групни попусти и компаниите**

На македонскиот пазар обично се бараат два вида на web-сајтови. Првиот е презентациски и е замена за хартиените каталози на фирмите. Вториот вид се web-апликации, кои на посетителите на сајтот им овозможуваат да пребаруваат по содржините, да прават пресметки за кредити, да учествуваат на он-лајн дискусии и форуми и да вршат трансакции преку Интернет.

По изјавата на Татијана Бошевска во 2010 година - оперативен директор од "Логин системи"( водечки увозник и дистрибутер за Microsoft, HP, Cisco Systems и Motorola и креатор на иновативни решенија за електронски бизнис и е-влада)<sup>289</sup> „Нашите бизнисмени не почнале да го користат Интернетот и сопствени сајтови за намалување на трошоците на деловните операции, за зголемување на маркетиншкото присуството на домашниот пазар, за презентација на странските пазари и за користење на

---

<sup>288</sup> [www.esmaelkhou.com](http://www.esmaelkhou.com)

<sup>289</sup> [www.loginsys.com.mk](http://www.loginsys.com.mk)

Интернетот како канал за воведување на нови производи и услуги“, ситуацијата на корелација компанија и социјални мрежи е на многу повисоко ниво. После 3 години дилемата дека компаниите го гледаат промовирањето на Интернетот како трошок или како инвестиција, со појавата на првите сајтови за групни попусти е променета кон конструктивен правец.

Нина Ангеловска-генерален директор на Groupet.mk. нагласува дека социјалните сајтови за дневни зделки се најдобра маркетиншка алатка за зголемување на продажбата, и нешто што може да си го дозволи секоја компанија без разлика дали е мала или голема. Тоа е трошок на компанијата со кој обезбедува потрошувачите да дојдат до социјаланата врата, а потоа останува на вработените да ги придобиваат во долгорочни клиенти.

Зголемената е-трговија во Македонија за драстично 40 %<sup>290</sup> за само три години по појавата на многубројни интернет сајтови за групни попусти е резултат на зголемената соработка на компаниите за Он-лајн маркетинг преку интернет мрежите за групни попусти како стратегија која иако нова, многу брзо привлече огромно внимание од македонските бизниси како навистина ефективен маркетинг медиум. Едноставноста на концептот во голема мера придонесе да бидат многу добро прифатени социјалните сајтови за дневни попусти и македонските компании веќе повеќе ги користат придобивките од понудите на нивни производи или услуги како дневна зделка на денот.

Со оглед на тоа што промоцијата преку ваков сајт не опфаќа директни вложувања на средства за реклама од една страна, а од друга страна е инвестирање токму во новите потенцијални потрошувачи, бизнисите со поголем интензитет се заинтересирани и спремни за еден нов вид промоција уште на самиот почеток, а со текот на времето бројот на компании кои соработуваат со социјалните сајтови за онлајн попусти постојано се зголемува.

Имајќи ја предвид финансиската ситуација и намалениот буџет за реклама ова е тоа што им требаше на бизнисите. Покрај тоа со еден ваков сервис се нуди можност за услужните бизниси да се вклучат во е-трговијата кои беа многу малку застапени. Она што го прават интернет сајтовите е всушност она што е најтешкото за речиси секоја компанија, привлекување на нови клиенти до нивните врати и потоа препуштање на нив да се “покажат”, а со тоа и зголемување на свеста кај граѓаните и е-трговијата на ниво на целата Република.

#### **IV. Следење на трендот „дневни зделки,,**

Сајтовите за онлајн трговија не се класичен интернет, туку концептот се води и спаѓа во групата на видови на “социјално купување”.

---

<sup>290</sup> [www.marili.co.mk](http://www.marili.co.mk)

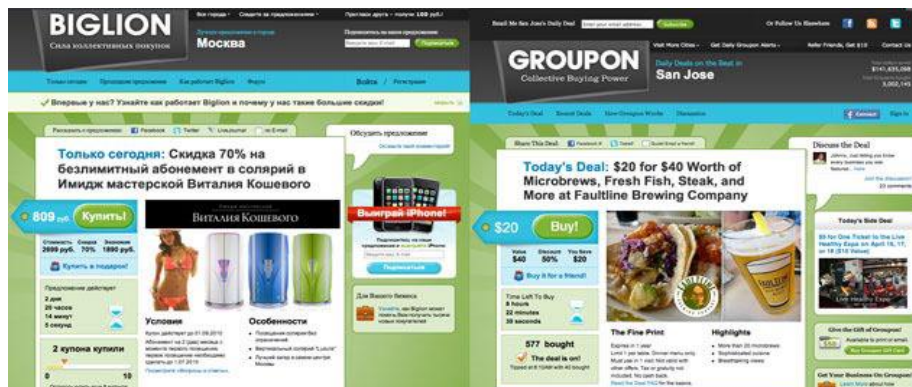
Секојдневно се објавува неколку нови понуди т.н. зделки во соработка со најразлични компании, со цел промовирање на одреден производ или услуга. Секоја зделка е со одреден попуст најчесто поголем од 50% од редовната цена. Заинтересираните корисници ја купуваат зделката, односно по купувањето добиваат купон со кој потоа одаат да ја искористат платената услуга или производ. Начините за плаќање се со платежна картичка он-лајн или со уплатница во банка за оние кои немаат картичка или се уште не створиле навика за он-лајн купување.

Корисниците добиваат огромни попусти со купувањето преку онлајн сајтовите, а компаниите добиваат голем број нови корисници кои за првпат ќе го пробаат нивниот производ или услуга. Всушност, идејата е луѓето да ги споделуваат зделките и попустите со своите пријатели, со цел да се собере поголема група луѓе, за компаниите да добијат голем број загарантирани потрошувачи. А, со социјалните мрежи за групно купување, зделките брзо се шират, а посетите и купувањата константно растат.

По порастот на трендот за групно социјално купувањево светот, односно дневни зделки, многу бизниси ширум светот почнаа да го следат бизнис моделот на Groupon-прв веб сајт за групно купување со попусти и тоа:

- 1 <http://livingsocial.com>
2. <http://www.buywithme.com>
3. <http://www.dailydeals.com>
4. <http://www.letsgroop.com>
5. <http://www.dealon.com>
6. <http://www.eversave.com>
7. <http://www.dailydealster.com>
8. <http://www.seizethedeal.com>
9. <https://tippr.com>

## На сликата може да го погледнете рускиот клон на Groupon.



Grouper.mk, кој за прв пат се појави во 2011 година, е првиот веб сервис за групно онлајн купување во Македонија и воедно е лидер на пазарот на групно купување, земајќи го во предвид бројот на трансакции и продадени купони (167.000 купони<sup>292</sup>) и титула за најдобар е-трговија сајт за 2013 година.

Освен Групер, за зголемувањето на е-бизнисот во Р. М., значаен дел од е-commerce имаат следните македонски сајтови за групни попусти:

1. <http://mk.kolektiva.net>
2. <http://wow.mk>
3. <http://www.bagatela.mk>
4. <http://kupinapopust.mk>
5. <http://sakampopust.m>
6. <http://www.Lady.mk>
7. <http://www.grabnipopust.mk>



291 [www.biglion.ru](http://www.biglion.ru)  
292 [www.marili.co.mk](http://www.marili.co.mk)



# Kolektiva



## V. Заклучок

Локалните мали и средни бизниси во нашава земја во последниве неколку месеци нагло се освестија за значењето на социјалните медиуми, особено Facebook. Не само што речиси сите отворија свои Facebook фан страни туку се повеќе се користат и социјалните реклами кои се појавуваат од десната страна на профилот. Од салони за убавина, спа центри, фитнес клубови, онлајн продавници до книжари, фото – студиа, гинеколошки ординации и центри за странски јазици.

Во однос на новиот тренд на групно купување и конкретно нивниот потенцијал во областа на електронската трговија, се повеќе и повеќе компании се заинтересирани да ги понудат своите услуги преку овој сервис. Со оглед на тоа што промоцијата преку ваков сајт не опфаќа директни вложувања на средства за реклама од една страна, а од друга страна е инвестирање токму во новите потенцијални потрошувачи бизнисите се заинтересирани и спремни за еден нов вид на промоција. Имајќи ја во предвид финансиската ситуација и намалениот буџет за реклама ова е тоа што им требаше на бизнисите. Покрај тоа со еден ваков сервис се нуди можност за услужните бизниси да се вклучат во е-трговијата кои во моментот и не се толку застапени.

Со еден ваков тип на веб сервис се прави револуција, како во поглед на е-трговијата во земјава така и во поглед на новите начини за промоција на локалните бизниси.

Во поглед на купувачите, тие се заинтересирани бидејќи животот во Македонија станува се потежок и поскап и тие се подготвени на поефтини

цени, нудење на најниски можни цени, попусти и социјално купување. Исто така фактот што постојат голем број корисници на facebook укажува на тоа дека полесно ќе дојдат луѓето во контакт со овој сајт бидејќи секој интернет сајт за социјално купување има можност за логирање преку својот facebook профил.(1,001, 140 корисници на социјалната мрежа „Фејсбук“ (Facebook) со што Р.М го зазема 83. место на светската ранг-листа на земји што користат „Фејсбук“ )<sup>293</sup>

Во насока на зголемување на е-трговијата во земјата, експерти од најразлични области (информатика, економија, банкарство, политичари и професори) изготвија Е-декларација<sup>294</sup>. Во неа тие и предлагаат на Македонската влада да дозволи даночни олеснувања за малопродажна трговија, доколку продажбата се прави преку Интернет.

Понатаму, во декларацијата се бара да се создадат услови за намалување на цените на телекомуникациските услуги на Интернет, бидејќи прво треба да има евтин Интернет, за луѓето масовно да користат кредитни картички.

Потенцијалот на социјалните мрежи за групно купување завзема огромна улога во зголемувањето на е-трговијата во Македонија. Фактот што со само три години постоење на онлајн сајтови, социјалното купување направи револуција во он-лајн трговијата во Македонија. Онлајн трансакциите во 2011 година, споредено со 2010 година кога не постоеше ни еден сајт за социјално купување и имаше само 1%<sup>295</sup> на онлајн трансакции, бележат пораст од над 1100%.. Додека во 2013 година е-трговијата е драстично зголемена, како и растот на корисниците на Интернет (65% од вкупното население, 20 % повеќе од 2010 год- пред појавата на социјалните мрежи за групно купување).<sup>296</sup>

*Електронската трговија* во Република Македонија сепак ќе продолжи да се шири, главно од неколку влијателни причини. Нејзината инфраструктура ќе стане се подобра и поефтина со време. Од тука купувачите ќе станат поiskusни и ќе пробаат различни производи и услуги и ќе кажат на своите пријатели за тоа. Сигурноста, заштитата на приватноста и довербата ќе бидат значително поголеми и повеќе услуги на поддршка ќе го упростат процесот на трансакцијата. Законските мерки ќе бидат формално законски и разјаснети, и се повеќе производи и услуги ќе се промовираат он-лајн.

---

<sup>293</sup> <http://www.time.mk/cluster/4269ec97f0/kolku-korisnici-na-fejsbuk-ima-vo-makedonija.html>

<sup>294</sup> Е-декларација март 2002, изработена од работна група „ВИП 2002“, поддржано од: Deutsche Gesellschaft für и Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

<sup>295</sup> Говор : Нина Ангеловска (генерален директор на првиот веб сајт за социјално купување) во Влада на Р.М

<sup>296</sup> <http://www.stat.gov.mk/>

Само доколку се подобрат овие услови, степенот на користење на е-трговија во Република Македонија ќе порасне на уште повисоко ниво со најголемата помош од веб сајтовите за социјално купување како стимул за поголема свест и доверба на потрошувачите во електронската трговија.

## Библиографија

1. Е-декларација март 2002, изработена од работна група „ВИП 2002“, поддржано од: Deutsche Gesellschaft für и Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
2. Говор : Нина Ангеловска (генерален директор на првиот веб сајт за социјално купување) во Влада на Р.М
3. <http://www.stat.gov.mk>
4. <http://www.time.mk>
5. <http://it.com.mk>
6. <http://www.biglion.ru>
7. <http://www.marili.co.mk>
8. <http://www.loginsys.com.mk>
9. <http://www.esmaeilkhoul.com>
10. <http://www.idividi.com.mk> - „ Нов хит на интернет - дневни попусти од 50 до 90 отсто “
11. <http://www.utrinski.com.mk>
12. <http://www.slideshare.net> “E-Commerce”
13. <http://e-biznisi.net>
14. <http://www.stat.gov.mk>
15. Разговор со Нина Ангеловска – основач-менаџер на Grouper (прв веб сајт за социјално купување)

м-р Марјан Степановски  
Универзитет “Евро-Балкан”, Скопје

## Македонија кон “Европа 2020”: Креирање на Јавни Политики за Истражување и Иновации

*Апстракт:* Земајќи ги предвид амбициозните цели поставени во стратегијата Европа 2020, односно поставувањето на иновациите, образованието, вработувањето и инклузивноста како клучни развојни цели за паметен и одржлив развој на Унијата, овој труд прави анализа на јавните политики во Република Македонија во областите на истражувањето и иновациите. Давајќи осврт на ефектите од досегашните активности, засегнатите страни како и потенцијалните можности кои ги нуди Унијата за развој на оваа област, акцентот ќе се стави на нивната искористеност и инкорпорираност како поттик за развој во областа, а со тоа и развојот на сите општествени сфери кои би имале директен бенефит од научно-технолошките откритија.

Ставајќи акцент на значењето на истражувачките процеси со цел изнаоѓање иновативни решенија, овој труд ги претставува и анализира, а воедно и дава препораки за наоѓање решенија на предизвиците во поглед на целите поставени со Европа 2020, земајќи ја предвид стратешката определба на Република Македонија за полноправно членство во ЕУ. Унијата со Рамковната Програма за Истражување и Иновации<sup>297</sup> јасно ги поставува насоките за развој во сферата на истражувањето и иновациите, давајќи цела платформа на добри практики и научени лекции од кои донесувачите на одлуки од земјите кандидатки лесно би црпеле идеи и можни решенија.

Влијанието на истражувачите врз процесот на креирање политики, односно дијалогот помеѓу истражувачите и донесувачите на одлуки, може позитивно да влијае врз севкупниот општествен развој. Истражувањата кои нудат критики и анализи, а се темелат на докази, создаваат повеќе и подобри опции за креирање квалитетни и соодветни јавни политики. Доколку се спојат истражувањата за и околу јавните политики со потенцијалните бенефити од нивната промена, и истовремено се поттикне јавната свест за значењето на иновациите со соодветна промоција и пренесување на успешни компаративни искуства, поддршката за развој на научно-истражувачката дејност а со тоа и поттикот за придонес би се мултиплицирале.

**Клучни зборови:** Јавни Политики, Истражување, Иновации, Развој, Европа 2020, Република Македонија;

---

<sup>297</sup> Хоризонт 2020, Финансиски инструмент на ЕУ за истражување и иновации (2014-2020)

*Abstract: Considering the ambitious targets set out in the 'Europe 2020' Strategy, hence setting innovation, education, employment and inclusion as key development goals for smart and sustainable development of the Union, this paper analyzes the public policies in the country in the areas of research and innovation in the light of the previously mentioned priorities. Giving attention to the effects of past actions, stakeholders and potential opportunities offered by the EU for development of this area, this paper will emphasize their usage regarding the developments in the area, as well as the influence over other societal spheres that would have from such scientific and technological discoveries.*

*Stressing the importance of the research processes for finding innovative solutions, this paper presents and analyzes, and gives recommendations considering the challenges in regard to the goals set in Europe 2020, taking into account the strategic goal of the Republic of Macedonia for full membership in the EU. The EU Framework Programme for Research and Innovation sets clear guidelines for development in the area, providing a platform for good practices and lessons learned from other decision-making candidate states that could be helpful in terms of ideas and possible solutions.*

*The impact that researchers have on the policy process, i.e. the dialogue between researchers and decision makers can positively affect the overall social development. A research which offers critical analysis and is based on evidence, creates more and better options for creating high quality and effectively appropriate public policies. If one merges the public policy research and the potential benefits from its implementation, and thus simultaneously foster awareness for the importance of innovation for appropriate promotion and transfer of successful comparative experiences, it will have multiplayer effect and will result in support for the development of scientific research.*

**Key words:** *Public policy, Research, Innovation, Development, Europe 2020, the Republic of Macedonia*

## Истражување и развој: перформансот на Република Македонија

Со преглед на системот за истражување и иновации во Република Македонија, овој труд прави осврт на структурната поставеност, регулативата и актерите вклучени во процесот на донесување одлуки и керирање јавни политики од областа на истражувањето и иновациите, во поглед на стратешката определба за полноправно членство на Република Македонија во Европската Унија. И покрај имплементираниите мерки и планираните реформи превземени во последната деценија во оваа област во национални рамки, Република Македонија сеуште се соочува со значајни предизвици кои ја опфаќаат институционалната инфраструктура, капацитетите во рамки на истражувачките институции и универзитетите, како и механизмите за промоција, соработка и одржливост во областа, а во поглед на исполнување на целите за паметен, одржлив и инклузивен раст. Во однос на капацитетите за истражување и развој, еден од најзначајните предизвици се токму истражувачката капацитети, а по прашање на одржливоста загрижува и бројот на млади истражувачи, како и развивањето на ефективни механизми за пренесување на знаењата од истражувања во бизнис секторот со цел подобрена и зголемена дистрибуција на напреден човечки капитал во сите сектори (јавни и приватни).

За да се поттикне продуктивно и одговорно управување и напредок во областа потребен е механизам за надминување на генералниот проблем со (отсуството) на мерит системот на заслуги, којшто претставува предизвик кој значително влијае врз системот на истражување и образование, кој треба да се базирана заслуги согласномеѓународните стандарди за науката и образованието. Ова подразбира и зголемена конкурентност во доделувањето на грантови во рамки на финансиските шеми, подобрена мотивација во поглед на развој на кариерата (вклучувајќи ги платите и дополнителни финансиски компензации за извонредни и релевантни истражувања и достигнувања), како и систем на мерење на придонесите од и во истражувањето, образованието како и трансферот на знаења и вештини<sup>298</sup>.

Преку прашањата за и околу зајакнување на инвестициите и финансиската поддршка, доаѓаме и до важноста на соработка помеѓу индустријата и науката за истражувањето и развојот со цел генерално секторско подобрување. Преку зајакнување на врските помеѓу индустријата и науката би се развила основа за воспоставување на механизми за понатамошна формално-системска соработка за истражување и иновации со јасна правна и политичка рамка за взаемен трансфер и поддршка за развој<sup>299</sup>. Со една таква кохерентна рамка би се овозможила реална соработка и со

---

<sup>298</sup> World Bank Country Paper Series: *Former Yugoslav Republic of Macedonia; Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*. World Bank Technical Assistance Project (P123211) October, 2013

<sup>299</sup> Ибид

универзитетите, со цел соодветно вклучување на потенцијалните кадри во најразлични активности (приватни спонзорства, мобилност на персонал и сл.).

Проблемот со одливот на мозоци и создавањето на (сè поголема) научна дијаспора, укажува на потребата од подобрување на јавните политики во областа на истражувањето, развојот и иновациите, ставајќи акцент на одржливоста на програмираните активности, бидејќи и покрај пормоцијата на постоечкиот спектар на истражувачки соработки во различни форми (вклучувајќи истражувачки стипендии, здружени истражувачки програми и докторати, размени/мобилности, програми за обука и друга финансиска поддршка), проблемот со задржување на истражувачите во рамки на националните капацитети е предизвик кој со постоечките политики бележи негативен тренд во континуитет.

### **Јавни политики: појмовно дефинирање и значење**

Јавната политика, гледана низ призмата на студиите за јавни политики, може да се опише како „она што владите одлучуваат да го прават или да не го прават“<sup>300</sup>, односно како акција на владино тело со законодавна, политичка и финансиска надлежност за тоа. Во пракса, токму креирањето на политиките претставува реакција на вистински потреби или проблеми во рамки на едно општество. Како насочена акција, јавната политика е ориентирана кон постигнување на целта (како алатка за решавање на одредени проблеми или потреби во дадено општество). Во поглед на структура и суштина, јавната политика претставува стратегија или целосен пристап, односно е повеќе од една единствена одлука или акција. Често пати, владите донесуваат одлуки да се направи нешто или пак да не се превзема ништо (со претпоставка дека проблемот ќе се реши во рамките на постоечката политика). Од аспект на актерите вклучени во процесот, јавната политика може да биде спроведена од еден единствен актер или од повеќе актери со оглед на тоа што политиката претставува донесена одлука, а не намера или ветување<sup>301</sup>.

### **Циклусот на јавната политика**

Процесот на креирање јавни политики се разликува согласно природот, контекстот и намената. Во рамки на науката за политиката најшироко прифатен е процесот на *циклус на политиката*. Согласно природа на креирањето јавни политики, предноста на циклусот на политиката се

---

<sup>300</sup> Anderson, James E. *Public policymaking*. 2<sup>nd</sup> ed. Princeton, NJ: Houghton Mifflin, 1994

<sup>301</sup> Јанг, Овен и Лиза Квин. Како до ефективни јавни политики: водич за советници во Средна и Источна Европа. Фондација Институт отворено општество – Македонија, Скопје, 2009

состои во “неговата моќ да насочува”<sup>302</sup> односно во потенцијалот за информирање за претходните и за следните чекори во циклусот преку продуктивна соработка и пристап на евалуација на секој чекор од процесот. Според Bardach, процесот е инхерентно повторлив, односно се движи низ елементите на сите чекори се додека не се пронајде соодветно решение<sup>303</sup>.

Најзначајната карактеристика лежи во соработката и интерактивноста во сите фази од процесот, со оглед на тоа што најнефективните истражувања и анализи на јавните политики се прават во тимови и подразбираат различни нивоа на интерактивност со различните засегнати страни во процесот. Соработката може да биде во облик на дискусија со истражувачите на политиката во фазата на дефинирање на проблемот, па се до пресметувањето на трошоците наспроти придобивките на алтернативните решенија.

Првиот чекор во процесот на креирање политики е идентификувањето односно дефинирање на проблемот од одредена група во рамки на одредено општество. По соодветно дефинираниот проблем, со цел пронаоѓање на ефективно решение, се елаборираат можните начини на коишто истиот би можел да биде решен, односно да се одредуваат алтернативните решенија на јавната политика. За соодветни алтернативни решенија, потребно е да се земе предвид моменталната состојба во областа како и предложените алтернативни решенија од останатите засегнати страни. По анализа на претставените алтернативи, се врши избор на најдоброто решение чија легитимност (со оглед на тоа што се работи за политика која ќе влијае врз животот на граѓаните) се гледа низ неговата ефективност (дали ќе го реши тековниот проблем), ефикасност (каков ефект ќе има врз целните групи), еднаквост (правична распределба на ресурси, трошоците и придобивки), изводливост/спроведливост (постои ли соодветна политичка, административна и законска рамка за ефективно и ефикасно споредување), флексибилност (можност за подобрување и приспособување)<sup>304</sup>.

По изборот на решението, истото (во форма на дизајн на политиката) се претставува пред релевантниот орган на државата, по чие прифаќање истото станува јавна политика. Потоа се постапува кон избор на најсоодветен и најнефективен начин на спроведување, со цел реазлиција на зацртаните цели и активности, преку избор на релевантни инструменти и актери за соодветна реазликација (владини или невладини тела, јавне или приватен сектор). Согласно избраниот дизајн, следниот чекор опфаќа имплементација на политиката која побарува рамнотежен пристап помеѓу дизајнот и имплементацијата со цел ефективна реализација.

<sup>302</sup>Anderson, James E. *Public policymaking*. 2<sup>nd</sup> ed. Princeton, NJ: Houghton Mifflin, 1994

<sup>303</sup>Bardach, Eugene. *The eight step path of policy analysis: A handbook for practice*. Berkeley: Berkeley Academic Press. 1996

<sup>304</sup>Јанг, Овен и Лиза Квин. Како до ефективни јавни политики: водич за советници во Средна и Источна Европа. Фондација Институт отворено општество – Македонија, Скопје, 2009



Конконтинуираниот мониторинг е основ за евалуација на секој чекор, кој согласно циклусот на политиката е клучен заради изработка на што поквалитетна јавна политика. Во рамкина дизајнот на политиката и соодветниот план за имплементација, неопходно е да има сеопфатна постапка за евалуација за да може да се одреди ефективностата на спроведената политика како база за понатамошно донесување на одлуки во засегнатата област. Токму процесот на евалуација ја согледува јавната политика во пракса, во поглед на целите, ресурсите и извршувањето<sup>305</sup>.

Согласно цикличниот и повторлив карактер на циклусот на политиката, по фазата на евалуацијата, секој сегмент од процесот може да се реевалуира, од проблемот, преку избраното алтернативно решение, па сè до дизајнот на политиката и/или имплементацијата. Оттука, може да се заклучи дека прашањето може повторно да се стави на дневен ред, да се реиспита во било која фаза или пак да продолжи со моменталната имплементација доколку ги постигнува ефективно зацртаните цели и ја подобрува состојбата во засегнатата јавна сфера.

## **Јавните политики за истражување, развој и иновации во Република Македонија**

Во поглед на веќе постоечките документи на национално ниво кои ја регулираат или пак опфаќаат прашања поврзани со областа на истражувањето, развојот и иновациите, од неодамна се опфатени во усвоената Национална стратегија за иновации 2012-2020 и Акциониот план за 2013-2015<sup>306</sup>. Во поглед на финансиските импакции, зголемувањето на буџетот за спроведување на акциониот план е за поздравување бидејќи е од фундаментално значење за развој на сферата. Во Мај оваа година (2013) се донесе и новиот Закон за иновациската дејност. Овој закон ја дефинира иновациската дејност, ги уредува начелата, целите, и субјектите на иновациската дејност, ја воспоставува политиката за иновации, вклучувајќи ги и правилата за финансирање, управување и администрација, како и надзор на оперативните агенции во областа на иновациите, истражувањето и развојот. Законот предвидува и создавање на Иновациски фонд како телоза финансирање на иновации и технолошки развој со цел подобрување на конкурентноста на македонските претпријатија преку развој на нови знаење и иновации. Фондот, исто така, ќе обезбедува и техничка помош и консултантски услуги за start-up и мали и средни претпријатија<sup>307</sup>.

<sup>305</sup> Јанг, Овен и Лиза Квин. Како до ефективни јавни политики: водич за советници во Средна и Источна Европа. Фондација Институт отворено општество – Македонија, Скопје, 2009

<sup>306</sup> Стратегија за иновации на Република Македонија (донесена Ноември 2012 год.) [http://www.konkurentnost.mk/StrateskiDokumenti/Strategija%20za%20inovacii\\_final\\_oktomvri2012.pdf](http://www.konkurentnost.mk/StrateskiDokumenti/Strategija%20za%20inovacii_final_oktomvri2012.pdf)

<sup>307</sup> Ибид

За унапредување на јавните политики со цел соодветно одговарање на овие предизвици, важно е да се подобри и регионалната соработка во областа на истражувањето, развојот и иновациите. Почнувајќи од инфраструктурата, преку човечкиот капитал, па сè до финансиските ресурси и институционалните капацитети, регионалната соработка е клучна за земјите од Западен Балкан. Со цел полесно и подобро интегрирање во меѓународните мрежи за истражување и иновации, земјите од Западен Балкан, и конкретно креаторите на политики, преку соодветни доквалификации за ефективни јавни политики и поддршка од меѓународните (и национални) фондови за развој на инфраструктурата за истражување и иновации, ќе ги подобрат условите потребни за соодветен развој во областа со цел одржлив економски развој и раст во регионот

### **Македонија кон ЕУ: карактеристики и предизвици на националниот систем за истражување и иновации**

Развојните политики за иновациите претставуваат клучна движечка сила за економскиот раст, патокму развојот на политиката за иновации е клучна компонента на државните економски стратегии за развој. Бидејќи Република Македонија се стреми кон економскиот раст, а својата конкурентност долгорочно не може да ја базира на ниските трошоци за плати, подобрувањето на конкурентноста преку знаење и иновации е клучно со што директно се насочува кон Европските политики и целите предвидени со Стратегијата *Европа 2020*, каде економијата базирана на знаење е една од клучните цели. Оваа стратегија цели кон започнување на трансформација на земјата во економија заснована на знаења способна да биде конкурентна на меѓународните пазари преку нејзината обучена работна сила и иновативни компании.

Целејќи кон исполнување на стратешката цел за ‘паметна специјализација’, а истовремено земајќи ги предвид ограничените ресурси, дава основа за ефективно креирање национален систем и соодветна политика во областа на иновациите. Паметната специјализација подразбира промоција и зголемено инвестирање во програми насочени кон кои развивање на националните капацитети но и инцирање на регионални соработки и компаративни предности<sup>308</sup>. Но, не смее да се заборави дека успехот и економски развој не се секогаш комплементарни процеси и не се поклопуваат со зголеменото учество на производството во високо технолошките сектори. Активности со висока новосоздадена вредност може да се најдат и во традиционалните сектори и иновациите може да им помогнат на фирмите да преминат од активности со ниска новосоздадена вредност кон активности со висока новосоздадена вредност. Така, наместо да

---

<sup>308</sup> Foray, D. David, P.A. and Hall, B. (2009), “Smart Specialisation – The Concept”, Knowledge Economists Policy Brief n°9, June 2009

се обидува вештачки да развива високо технолошки сектори, политиката за иновации ќе заземе неутрален став во однос на секторите<sup>309</sup>.

Комплементарноста на политиките, како и соодветното креирање на истите во поглед на нивната ефективност, подразбира меѓу-поврзаност на политиките кои ги покриваат областите како образование, наука, индустрија, па и регионален развој, се мерките кои се однесуваат на распределбата и насочувањето на ресурсите кон секторите во кои надареноста и постоечките капацитети се исткануваат со најголем потенцијал за раст и напредок со што и се запазува и олеснува реалноста на т.н. паметна специјализација. Во процесот на креирање политики, токму паметниот изборот на најсоодветната алтернатива ја прави самата политика на која се работи ефективна и применлива.

### **Стратегија за иновации на Република Македонија 2012-2020**

Од реформите на Владата на Република Македонија во областа на истражувањето, растот и иновациите резултираше и Стратегијата за иновации која ги надополнува постојните документи и креирани политики како Стратегијата за индустриска политика 2009-2020, Стратегијата за мали и средни претпријатија за 2002-2013, Програмата за истражување и развој на Владата. Надополнувањето на политиката во поглед на претходно донесените документи е видливо во областите и целите кои беа претходно опфатени со Стратегијата на Министерството за економија за индустриската политика 2009-2020 како *Применливо Истражување и развој и иновации* кои се исто така дел од Националната Стратегија за Иновации.

По прашањето на капацитетите кои се истакнуваат како еден од поголемите предизвици на политиките за истражување и иновации во Македонија, токму Стратегијата за иновации акцентот го става на суштината, односно се насочува на развојот на капацитетите и човечкиот капитал на истражувачките институции со цел подбрување на врските со бизнис и академскиот сектор, како и одржување на континуитетот во поглед на пренесување на знаења кон и од него. Креаторите на стратегијата изнесуваат дека овој стратешки документ ја зема предвид актуелната состојба на развојот на земјата и дека политиките за промовирање на иновации се истовремено фокусирани и релевантни за земјата, што е и предуслов за ефективна и успешна јавна политика.

Стратегијата беше подготвена во рамките на Иницијативата за регионална конкурентност, проект спроведен од страна на Инвестициската

---

<sup>309</sup> Стратегија за иновации на Република Македонија (донесена Ноември 2012 год.) [http://www.konkurentnost.mk/StrateskiDokumenti/Strategija%20za%20inovacii\\_final\\_oktomvri2012.pdf](http://www.konkurentnost.mk/StrateskiDokumenti/Strategija%20za%20inovacii_final_oktomvri2012.pdf)

спогодба на ОЕЦД за Југоисточна Европа со финансиска поддршка од Европската Унија. Како дел од овој проект, Владата побара поддршка од ОЕЦД за развој на стратегија за иновации. По прегледот на националниот систем за иновации и конференцијата на која на чинителите им беше овозможено да разговараат за тоа кои треба да бидат приоритетите и политиките на стратегијата за иновации, овој документ беше подготвен<sup>310</sup>.

## **Предизвици и карактеристики на политиката за иновации и развој**

Донесената стратегијата за иновации како клучен документ за регулација на политиката за иновации е насочена кон понатамошно поврзување и хармонизација на легисталтивата и политиките на Република Македонија со оние на Европската Унија. Оттука, потребата од усогласување на стратешките национални документи со политиките и клучните стратешки документи на Унијата во поглед на целите претставува еден реформски и комплициран процес. Со соодветно исполнување на Европската визијата и стратешки цели, од аспект на расположливи ресурси се отвараат повеќе опции, а преку унпаредување на капацитетите и поинтензивно вклучување во Европската област за истражување. Иновациите се наоѓаат во сржта на Стратегијата *Европа 2020* (која беше усогласена од страна на земјите-членки на ЕУ во јуни 2010 година). Европа 2020 утврдува три меѓусебно приоритети кои меѓусебно се зајакнуваат:

- паметен раст (развој на економија базирана на знаења и иновации),
- одржлив раст (промовирање на економија која поефикасно ги користи ресурсите, е позелена и поконкурентна) и
- инклузивен раст (развивање на економија со голема вработеност која придонесува кон социјална и територијална кохезија)<sup>311</sup>.

Како една од главните иницијативи поврзани со стратегијата Европа 2020, земјите-членки на ЕУ се согласија за акциски план за постигнување на Унија на иновации, кој се базира на следниве принципи:

- зајакнување на базата на знаења,
- пренесување на знаењата на пазарот,
- максимално зголемување на социјалната и територијалната кохезија,
- обединување на силите од целата ЕУ,
- влијание врз политиките надворешно и
- спроведување на реформи на системот за иновации<sup>312</sup>.

---

<sup>310</sup> Стратегија за иновации на Република

<sup>311</sup> ЕУ Стратегија за развој - Европа 2020 [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)

<sup>312</sup> Ибид

Во контекст на паметниот раст, Европската Комисија им препорача на националните и регионалните Влади развој на стратегии за паметна специјализација за максимално зголемување на влијанието на Регионалната политика во комбинација со другите политики на ЕУ. Оценката на конкретните силни и слаби страни на истражувањето и иновациите и развојот на соодветни стратегии се клучни за паметната специјализација. Регионалните иницијативи, со акцент на Инвестициската спогодба на ОЕЦД за Југоисточна Европа, исто така ја поддржаа ориентацијата кон интегриран, паметен, одржлив и инклузивен раст поддржан од добро управување и владеење на правото. Особен акцент се става на паметниот раст, односно посветеноста на иновации и конкурентност врз основа на новосоздадена вредност, а не врз основа на трошоците на работната сила на долг рок, што ќе спречи одлив на мозоци и ќе овозможи зголемување на апсорпциониот капацитет на бизнис и истражувачките заедници за употреба на постојните технологии и развој на нови.

### **Координација на политиката: актери и засегнати страни**

Институционалните механизми се клучни алатки за ефективна координација на политиките. Националните политики од областа на иновациите и развојот се координирани од Владата на Република Македонија, ви чии рамки Комисијата за претприемништво и иновации врши управувачка улога и ја обезбедува позицијата на политиката за иновации во рамките на постоечките политики, програми и проекти. Додатно, Министерството за економија и Министерството за образование и наука се клучни институции вклучени во дефинирањето, спроведувањето и следењето на различните мерки на политиките согласно нивната релевантност во областа на истражувањето, развојот и иновациите. При имплементацијата на активностите и мерките на јавните политики, вклучени се и Агенцијата за поттикнување на претприемништвото, Центарот за стручно образование и обука, Центарот за образование на возрасни и останати засегнати актери. Но она што треба да се потенцира е токму формирањето на Агенцијата за технологии и иновации (која беше планирана за 2013 година), како клучно тело за институционална поддршка на иновациите и истражувањето во Македонија (кое ќе биде самостојно или во состав на државните институции). Оваа агенција ќе ги кофинансира истражувачките проекти кои имаат потенцијал да најдат примена во македонските компании, односно во пракса активно ќе работи на доближување на Македонија кон целите од Стратегијата *Европа 2020*.

## Седма рамковна програма за истражување и технолошки развој

Седмата рамковна програма за истражување и технолошки развој (ФП7) како клучен финансиски инструмент за реализација на политиката за истражување и развој на ЕУ кој се однесуваше на периодот 2007 – 2013 година, а како наследник на Шестата рамковна програма (ФП 6), резултираше од повеќегодишната соработка и консултации со научната заедница, истражувачките институции, институциите што се задолжени за креирање политики и останати засегнати страни. Оваа рамковна програма всушност претставува и клучна алатка која ги адресира на потребите на Унијата поврзани со работните места и конкурентноста, и со која ќе се одржи водството во глобалната економија заснована врз знаење (односно целите поставени со стратегијата Европа 2020). Вкупниот буџет со кој располагаше програмата е 53,2 милијарди евра, и претставува значително зголемување во споредба со претходната Рамковна програма (ФП 6) (41% споредено со 2004, 63% споредено со 2010) и го одразува високиот приоритет што им се придава на истражувањата во Европа. Намената на овие средства е насочена кон поддршката на истражувањата низ цела Европа и пошироко, со цел да се кофинансираат проекти за истражување и технолошки развој. Целите кои се приоритизираат со ФП 7 се насочени кон зајакнување на соработката во истражувањето во Европа, поддршка за истражување на потенцијалите и границите на науката и технологијата, поддршка на мобилноста и професионалната ориентација на истражувачите, зајакнување на истражувачките способности, капацитетите за иновативност и конкурентност, инуклеарните истражувања<sup>313</sup>.

ФП 7 таргетираше јавни организации (универзитети, регионални органи, јавни истражувачки организации), индивидуални истражувачи, како и истражувачи и организации што надвор од ЕУ (земји кандидатки, асоцијативни членки, земји во развој, економии во развој). Во рамките на Министерството за образование и наука е формирана Специјална единица за координација на ФП7 и НАТО со цел да се промовира програмата и да се обучуваат идните апликанти. Загрижува фактот што е забележливо е отсуството на проекти од програмите ФП-7 во Република Македонија. Перформансот на Македонија се карактеризира со исклучително ниско ниво на апликации и реализација на меѓународни проекти, а се должи на: немање или недоволна екипираност со потребните техничко-истражувачки вештини (незадоволувачки вештини и капацитети), ригорозноста на процесот на апликација и селекција на апликациите за меѓународни проекти (прашање на квалитет и квалитетна изработка), убеденоста дека резултатите од проектното истражување нема да бидат земени предвид при дизајнирањето на политиките за кои се наменети (проблемот на национално ниво по

<sup>313</sup> Седма рамковна програма за истражување и технолошки развој  
[http://eeas.europa.eu/delegations/the\\_former\\_yugoslav\\_republic\\_of\\_macedonia/eu\\_the\\_former\\_yugoslav\\_republic\\_of\\_macedonia/trade\\_relation/support\\_businesses/fp7/index\\_mk.htm](http://eeas.europa.eu/delegations/the_former_yugoslav_republic_of_macedonia/eu_the_former_yugoslav_republic_of_macedonia/trade_relation/support_businesses/fp7/index_mk.htm)

прашање на вклучувањето на сите засегнати страни при креирањето јавни политики).

## Регионална перспектива и соработка

Растечката свест за клучната улога на иновациите и истражувањата во економскиот развој на регионално ниво, резултираше со потпишување на Заедничката министерска изјава во Сараево (2009 год.)<sup>314</sup>, која повикува на зголемена регионална соработка со цел промоција на истражувањето и иновациите како алатка за општествен развој. Европската Унија како главна движечка сила на оваа регионална соработка укажува на поддршката која Унијата ја има кон регионот, но и го нагласува значењето на развојот на Регионална Истражувачка и Развојна Стратегија за Иновации<sup>315</sup> чии насоки и цели значително би ја подобриле моменталната состојба во сферата со што би имале и придонес кон економскиот напредок на земјите поединечно, но и на целиот регион.

Интеграцијата на земјите од Западен Балкан во Европската истражувачка област (ЕРА) како дел од меѓународните мрежи на знаења е од суштинско значење за зајакнувањето на капацитетите на национално ниво во областа на истражувањето и иновациите. Преку промоција и ефективна имплементација на низа реформи насочени кон зголемување на влијанието на истражување и иновации врз економскиот раст, би се создале работни места на долг рок на национално ниво. За да се постигнат такви ефекти, на национално ниво ќе треба значително да се зголемат инвестициите за истражување и развој, и истовремено ќе треба да се подобрат националните системи и инфраструктурно, односно истражувачката база да биде инклузивна кон сите актери и засегнати страни, а соработката помеѓу нив да биде поефикасна и кохерентна<sup>316</sup>. Покрај стимулирањето на соработката и трансферот на идеи, како и поттикнувањето на инвестициите од приватниот сектор во овој процес, политичка заложба за вклучување на релевантните актери со цел креирање ефективни и одржливи политики е од клучно значење во остварувањето на овие реформи.

Со економската криза голем број развиени земји значително ги зголемија инвестициите во истражувањата и развојот во поглед на обезбедување нови извори за раст. Земјите од регионот исто така треба збачително да ги зголемат и стимулираат инвестициите во знаење, за да се намали и стопира технолошкиот и економски јаз помеѓу земјите од Западен Балкан и земјите членки на Унијата како идни партнери. Република

---

<sup>314</sup> Regional Research and Development Strategy for Innovation (MB IPA) Project

<sup>315</sup> Regional Research and Development Strategy for Innovation (MB IPA) Project

<sup>316</sup> Ибид

Македонија од своето осамостојување па сè до денес се соочи со голем број на економски и политички предизвици кои значително влијаеа врз областа на истражување и иновации. Буџетските ограничувања и слабиот институционален капацитет сè уште го спречуваат во развојот во сферата на истражување и наука со оглед на тоа што националните ресурси за финансирање и понатаму се многу ниски, а и меѓународните фондови и понатаму се минимално искористени и ограничени.

## **Заклучок**

Овој труд даде преглед на тековната состојба во системот за истражување и иновации во Република Македонија, со акцент на политиките кои го регулираат системот и кои (треба!) да поттикнуваат раст, развој и промоција на науката, истражувањето и иновациите. Поконкретно, преку идентификуваните предизвици на засегнатата јавната политика, прашањата за и околу управувањето, потребните реформи, како и финансирањето, доколку се адресираат на соодветен начин може да се зголеми нивното влијание врз националната економија.

Со развојот и напредокот на полето на иновациите и со продлабочување на соработката помеѓу индустријата и науката, се креираат механизми за истражување и иновации со една јасна правно-политичка рамка за континуирана соработка и трансфер од едната кон другата страна и обратно. Балансот односно задоволувањето на потребите на индустријата од страна на науката, во поглед на продуцирање на кадри и научно-технолошки пронајдоци е клучен за општествено-економскиот развој на земјата. Исклучиво со креирање на ефективни политики, кои ги вклучуваат сите засегнати страни може да се пронајдат решенија и соодветни чекори за понатамошен напредок.

Проблемот со приспособување на политиките со реалната ситуација и конкретниот проблем, преку вклучување на релевантните актери во процесот на креирање политики, конкретно при разработувањето и креирањето на алтернативни решенија кои би нуделе различен пристап и би дале реален основ за селекција на политиката односно решението кои би соодветствувале на фактичката состојба. Исто така, со алокација на поголеми финансиски средства кои се клучни за развој на сферата на истражувањата и иновациите, би се створил простор за продуктивни реформски мерки и активности. Почнувајќи од Буџетот на Република Македонија, но и подобра и поголема алокација на ресурси од меѓународните фондови кои ни се на располагање, има простор и реална потреба за обезбедување на потребните финансиски ресурси.

Многу од овие прашања се опфатени во неодамна усвоената Национална стратегија иновации 2012-2020 и Акциониот план за 2013-2015 (ноември 2012 година). Но покрај соодветно кодификуваните стратешки



документи, имплементацијата на истите во духот на европските политики и на националните интереси би биле појдовна точка на патот на Република Македонија кон Европа 2020. Со инволвирање на релевантните засегнати страни и актери во процесот на креирање политики, би се создале рамки кои реално би соодвествувале на ситуацијата и би не воделе кон економија базирана на знаење, преку еден паметен, одржлив и инклузивен раст.

## **Conclusion**

This paper gave an overview of the current state of affairs of the system for research and innovation in the Republic of Macedonia, with emphasis on the public policies that regulate the system and that (should) encourage growth, development and promotion of science, research and innovation. More specifically, the challenges identified through the analysis of the respective public policies, identify the issues considering the management, the necessary need for reforms and increased funding, which if addressed in an appropriate manner could increase their impact and development of the national economy.

With the development in the field of innovation and through the deepening of cooperation between academia and industry, mechanisms for research and innovation are created with a clear legal framework for continuous cooperation and transfer of knowledge from one actor to another, and vice versa. By balancing the needs of industry and science, in terms of personnel and producing scientific and technological inventions, there is place for further development in the sphere. Exclusively by creating effective policies which include all relevant stakeholders, one could find suitable solutions and appropriate steps for further progress.

The problem with the adjustment of policies to the current situation and the particular problem could be addressed by involving the relevant actors in the policy process, specifically in the development and creation of alternative solutions that would offer a different approach and would provide a real basis for policy creation which would correspond to the actual situation. Also, the allocation of funds is key for greater development in the area of research and innovation, which would result in space and resources for productive reform measures and activities. Starting from the Budget of the Republic of Macedonia, followed by better allocation of resources from international funds, there is room and need for additional necessary financial resources.

Many of these issues are covered in the recently adopted National Innovation Strategy 2012-2020 and Action Plan 2013-2015 (November 2012). But despite the appropriately codified strategic documents, their proper implementation in the spirit of European policies and national interests would be a starting point on the path of the Republic of Macedonia towards Europe 2020. The involvement of the relevant stakeholders and actors in the policy process would create frameworks that would suit the real situation and with its measures would

the Republic of Macedonia lead to a knowledge-based economy through smart, sustainable and inclusive growth.

### Користена литература

1. Anderson, James E. *Public policymaking*. 2<sup>nd</sup> ed. Princeton, NJ: Houghton Mifflin, 1994
2. European Commission. *EUROPE 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. COM (2010) 2020; European Commission, Brussels, 2010
3. European Commission *EUROPE 2020: Flagship Initiative: Innovation Union*. COM (2010) 546; European Commission, Brussels, 2010
4. OECD (Организацијата за економска соработка и развој). *The FYR Macedonia – Assessment of the National Innovation System*. OECD, Paris, 2012
5. Regional Research and Development Strategy for Innovation (MB IPA) Project; Partners: World Bank; European Commission; Ministries of Education and Science of the Western Balkans; Research Institutes from the Region; Steering Platform for Research for the Western Balkans
6. World Bank Country Paper Series: *Former Yugoslav Republic of Macedonia; Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*. World Bank Technical Assistance Project (P123211) October, 2013
7. Јанг, Овен и Лиза Квин. *Како до ефективни јавни политики: водич за советници во Средна и Источна Европа*. Фондација Институт отворено општество – Македонија, Скопје, 2009
8. Стратегија за Иновации на Република Македонија (2012-2020)

## Влијанието на технолошкиот развој во образованиот процес

**Анстракт:** Влијанието на технолошкиот развој во образованиот процес и неговата улога во модернизирање и олеснување на методологијата за образување се предмет на овој труд. Преку ретроспективно презентирање на методите и техниките за стекнување на знаење ќе бидат анализирани влијанието и улогата кои интернетот и компјутерските програми ја имаат во осовременувањето на административните работења во образовните институции и во самиот процес на пренесување и стекнување на знаење и продуцирање на истото.

**Клучни зборови:** технолошки развој, образование, методи и техники на образување.

**Abstract:** The impact of technological development in the education process and its role in modernizing and facilitating the methodology of education are the subject of this paper. Through retrospective presentation of methods and techniques for acquiring knowledge will be analyzed the impact and the role that the Internet and computer programs play in the modernization of administrative work in the educational institutions and in the process of transmitting and acquiring knowledge and producing it.

**Keywords:** technological development , education , methods and techniques of educating.

### Вовед

Човековата љубопитност, заедно со идеата и талентот се совршен триаголник за успех и нови достигнувања. Благодарение на археолошките и други научни истражувања, сведоци сме на човековата еволуција, не само во смисла на човеково постоење, туку и во смисла на достигнати истражувања и креирање на неопходни алатки за задоволување на секојдневните потреби и олеснување на животниот опстанок на следните поколенија. Секојдневните потреби за поедноставување на нештата, инстинктот за преживување и љубопитноста за истражување, се едни од основните фактори кои на човекот му наметнуваат нови идеи, кои благодарение на талентираниот ум се реализираат и претопуваат во производ.

Појдовна точка на новите модерни достигнувања кои човекот го ставија во сосема нова димензија, се смета периодот на *индустриската*

*револуција* која отпочна во текот на 18-тиот век. Новите идеи и реализации го олеснаа секојдневниот живот, комуникацијата, превозот, здравствените состојби, забавниот животитн. Се направи првата парна машина, се осветлија домовите и улиците, се испрати првата радио порака и добивме слика заедно со звукот на телевизорските кутии, телефонот и транспортот ги зближија далечните, оружјето се употреби не само како средство за одбрана, туку и за напад и демонстрација на моќ, а пеницилинот како лек, се стигна на месечината, се измисли радарот, ДНК-ата ја олесни работата на форензичарите и ред други иновации кои секојдневно не одушевуваат, ни го прават животот позабавен и едноставен. Еден од изумите пронајдени во текот на 20-тиот век, кој има голем удел во олеснувањето на реализацијата на секојдневните потреби на човекот, претставува компјутерот со сите негови компоненти. Овој пронајдок има огромна улога и влијание во развојот на многу сфери, вклучувајќи ја и образованата, сфатена како систем и процес преку кој се создава човечки капитал.

Предметот на анализа во овој труд е улогата на технолошкиот развој во процесот на образување. Преку ретроспективно презентирање на методите и техниките за стекнување на знаење ќе биде анализирано влијанието и улогата на технолошкиот развој во процесот на модернизирање на образованиот систем и во олеснување на процесот на пренесување на знаење, стекнување на знаење и научно истражување.

## **Традиционални техники и методи за стекнување на знаење во рамките на образованиот процес**

Образованието наједноставно може да се дефинира како збир на знаења кои се стекнуваат преку образовниот, односно едукативниот процес. Едукацијата има широко значење и вклучува широк спектар на аспекти кои не се однесуваат на формализираното учење, туку на животното приспособување, односно на имплицитно стекнување на начин на живеење, вредности или практики од секојдневниот живот<sup>317</sup>. Поимот образование е една од компонентите на едукацијата, односно нејзина експлицитна манифестација, која има за цел пренесување на знаења од оној кој знае, на оној кој не знае<sup>318</sup>. Кога зборуваме за образовен процес најчесто се мисли на традиционалното стекнување на знаење во рамките на образовните институции, во кои се одржуваат предавања од страна на предавачи, врз основа на подготвена образовна програма. Во овој процес на образување она што е најбитно е начинот на кој се пренесува информацијата од предавачот на студентот, односно нејзиното претставување или визуализација, со цел

---

<sup>317</sup> Benedetto Vertecchi, *Le parole e le idee. Educazione, istruzione e formazione*, Tuttoscuola, XXXIV, 486, 2008, 28-29. <http://www.dipedi.it/riflessioni/83-modelli-e-teorie-educative/198-le-parole-e-le-idee-educazione-istruzione-e-formazione>

<sup>318</sup> Idem

истата да се сфати и да се научи. Најголема улога во овој процес има самиот предавач кој пред се, треба да биде учител, да го мотивира студентот и да го направи заинтересиран за она што го образува или обучува. Втора и не помалку битна улога има литературата, нејзината достапност, содржината на материјалот и нејзината атрактивноста, во смисла на содржини со примери, илустрации, ажурирани податоци итн. Литературата е од исклучителна важност и кога индивидуално се работи на истражувања и подготовка на научни трудови. Пред само еден четврт век за подготовка на еден научен труд, беше потребно да се поседува машина за куцање, дактилографски способности и литература достапна во книжарите и библиотеките. Во однос на проверката на знаењето традиционалниот начин подразбираше писмен и усмен дел на испитување, пополнување на пријава, впишување на оцената во индексот и архивирање на истата користејќи многу хартија. Денес благодарение на електронските мрежи и пред се на компјутерот процесот на предавање, испитување, истражување и архивирање е поедноставен, штедлив на време и прецизен.

## **Улогата на компјутерот во модернизирање на техниките и методите на образување**

Компјутерот со сите негови компоненти, како информатичка и комуникативна технологија е еден од изумите на XX-век кој одигра голема улога во многу сфери од општествениот живот, вклучувајќи ја и образовната сфера. Во текот на 60-тите години беше пронајден хардверот односно машинските делови на компјутерот<sup>319</sup>, додека со пронаоѓањето на интегралните кола, односно микропроцесорите и мемориските интегрални кола, отпочна производството на првите домашни компјутери со намена за процесирање на текст, вкрстени табели и игри. Во 80-тите години беше креиран софтверот, односно програмскиот дел на компјутерот кој е поделен на системски и апликативни програми. Системските програми се содржани во оперативни системи, услужни програми и контролни програми, додека апликативните програми се поделени на: програми за уредување на текст, за табеларни пресметувања, за работа со бази на податоци, програми за компјутерска графика, за статистика и математика, тековно работење, комуникации и програми за мултимедија. Во 90-тите години беше лансиран првиот комерцијален *browser* (Netscape), односно систем за интернет навигација која овозможи пристап до информативните содржини на

---

<sup>319</sup> Хардверот е поделен на централна единица и периферни единици, кои се поделени на влезни, излезни и влезно-излезни единици. Централната единица е сметана во метална кутија или куќиште во кои се сместени матичната плоча, процесорот, внатрешната меморија, кеш меморијата, диск единица, дел за напојување на електрична енергија, графичка, звучна и мрежна картичка, влезно излезни и системски магистрали.

<https://sites.google.com/site/informatikaiprogramiranje/>

сајтовите поврзани во мрежата и беше отворен World Wide Web системот преку кој со едно кликување на збор или слика, која се појавува на екранот на компјутерот, се овозможува пристап до поврзани информации<sup>320</sup>.

Сите овие компоненти имаат огромно значење и влијание во многу сфери од општествениот живот поедноставувајќи го секојдневието на човекот. Во образовниот процес ваквото поедноставување се достигна на повеќе нивоа, кои се однесуваат на техниките и методите за пренесување на знаење, за совладување на предметен материјал, како и за истражување и подготвување на научни трудови. Во продолжение ќе бидат набројани неколку конкретни примери од образовниот процес, со цел да се увиди улогата и влијанието на технолошкиот развој во оваа сфера.

### **Улогата на компјутерските програми во образовниот процес**

Компјутерот со сите негови компоненти има голема улога во рамките на образовниот процес, претставувајќи алатка која ги поедноставува предавањата, подготвувањата на текстовите, складирање на податоците, тестирање на знаењето, комуникацијата помеѓу вклучените во образовниот процес итн.

Имено, од програмите за комуникација, кои преку компјутерските мрежи овозможуваат различен вид на комуникација, може да се одвојат електронската пошта (која ја олеснува комуникацијата помеѓу професорот и студентите или студентите и одделот за студентски прашања), компјутерските конференции (преку кои можат да се остваруваат виртуелни предавања или испитувања), програмите за пренос на податоци итн.

Во однос на одржување на предавањата во рамките на образовната институција, новите технологии овозможуваат олеснување на овој процес, благодарение на визуелни презентации и пристапот на интернет мрежата. Пренесувањето на знаењето повторно зависи од способноста на предавачот, кој треба да го пренесе знаењето, да го заинтересира студентот и го задржи неговото внимание, но овој процес може да биде олеснат или поинтересен преку користење на програмата PowerPoint<sup>321</sup> која е дел од office пакетот, или преку документарни соодветни емисии, достапни на интернет мрежата. Во вакви современи услови за одржување на едно предавање потребни се компјутер со Microsoft office пакет на програми, пристап до интернет односно до World Wide Web-от и прожектор или ЛЦД прожектор. Во ваков контекст, предавачот покрај усно, содржината на предавањето ја презентира

---

<sup>320</sup>Giorgio Sirilli (Ed.by), La produzione e la diffusione della conoscenza. Ricerca, innovazione e risorse umane, Fondazione CRUI, Roma, 2010, p. 42;[http://www.fondazionecru.it/publicazioni/Documents/volume\\_sirilli.pdf](http://www.fondazionecru.it/publicazioni/Documents/volume_sirilli.pdf)

<sup>321</sup>Microsoft PowerPointe Microsoft програма за презентација преку слајдови кои преку софтверот овозможуваат штедење на време и хартија.<http://www.microsoft.com/en-us/default.aspx>

и визуелно, преку слајдовите на power point презентациите кои се користат како потсетник и можат да го содржат резимето на предавањето. Во ваквите презентации може да се комбинираат текстови, графици, табели, слики, звучни снимки и видео снимки кои, покрај тоа што се користат за време на предавањето, интернет мрежата овозможува нивна достапност, преку испраќање на електронските адреси или поставување во интернет мрежата.

За подготвување на материјалот потребен за полагање на испитот, современата технологија на студентите им овозможува пристап до електронски книги во Word или Pdf формат, (апликативни програми за пишување и подготвување на текст), дополнување на знаењето преку информативни или документарни емисии достапни во секое време на Youtube каналот (интернет веб сјат за размена на видео материјали за чие користење е потребна програмата Adobe Flash Player<sup>322</sup>) или пак партиципација на интернет форумите или на социјалните мрежи како Twitter и Facebook на кои секојдневно се дискутира и се разменуваат мислења<sup>323</sup>. Во оваа насока би ја издвоила Facebook апликацијата која овозможува креирање на затворен круг на група, која студентите најчесто ја користат во меѓусебната комуникација за дискусија или за поставување на информации и податоци во врска со одредено предавање или одржување на испит. Имено и основанта цел за креирање на оваа мрежа потекнува од идеата на основачот Marc Zuckerberg, тогашен студент на Хардвар универзитетот, кој направил мрежно место за студентите од овој Универзитет, кое подоцна било достапно и за студентите од другите универзитети и средни училишта, а денес претставува сервис за социјално вмрежување достапно за секој кој користи интернет.

Покрај ова класично предавање во училница, на кое постои физичка присутност на предавачот и студентите, предавањата можат да се одржуваат и виртуелно благодарение на информатичките мрежи и дигитални сателити кои дозволуваат одржување на видео конференции и чат комуникација преку користење на апликацијата skype. Оваа апликација е софтверска алатка која преку интернет овозможува инстант разговори, трансфер на фајлови и видео разговори. Ваквата алатка овозможува предавање на дистанца во релано време и комуникација помеѓу студенти од различни места на светот, кои во

---

<sup>322</sup>Youtube е интернет сајт активиран во 2005 година, на кој може да се поставуваат видеа кои се достапни на јавноста без ограничувања. За репродукција на видеата поставени на овој сајт потребна е инсталација на Adobe Flash Player, односно сет од програмски компоненти, а од 2010 е инсталирана и експериментална верзија на сајтот која користи вградени мултимедијални карактеристики на веб пребарувачите кои го подржуваат стандардот HTML5.

<sup>323</sup>Facebook е апликација за социјализирање во интернет мрежата, лансирана во 2004 година. Овозможува креирање на профил, со лични податоци, постирање на слики, видеа и коментари, комуникација преку chat, отварање на групи и креирање на евенти итн. Twitter е мрежа за друштвено вмрежување лансирана во 2006 година, преку која се овозможува испраќање на пораки долги од 140 знаци, кои се пишуваат на сопствениот профил.

традиционални услови можеби не би биле во можност физички да присуствуваат на предавањата и оттука и неможност за размена на различни информации и знаења.

Што се однесува пак до пријавување и полагање на испитот електронскиот систем нуди користење на електронски индекс за идентификација кој содржи чип и сопствена шифра за користење. Со користење на ваквиот индексот и личната шифра се влегува на мрежата на факултетот во која може да избираат предмети и да се запишува за испит. На одредени факултети, денес еден дел од испитите се полагаат електронски со пополнување на тестови, процес кој при последниот клик го дава добиениот резултат. Имено прашањата и можните одговори се достапни електронски и се процесираат компјутрски. Оваа постапка од една страна ја едноставува процедурата за полагање, штеди на хартија и време, но од друга страна го ограничува студентот во споделувањето на знаењето или развивање на дискусија со професорот преку која многу подобро може да се оцени.

Во однос на индивидуалното стекнување на знаење, односно совладување на материјалот, најновите технологии нудат апликации кои можат да се симнуваат на паметните телефони, таблети, ајпадови и слично, преку кои виртуелни учители помагаат при изучувањето на материјата. Во однос на оваа алатка би ја издвоила апликацијата за изучување на странски јазик. Имено, традиционалниот начин на изучување на странски јазик предвидува класичен метод на предавање од страна на предавачи во рамките на образовните институции. Со текот на времето, технолошкиот развој придонесе за напредокот во изучување на јазиците, најнапред преку аудио касетите и компакт дисковите, кои овозможуваат слушање на јазикот, и преку двд-ата кои покрај визуализација и пристап до електронски тестови, овозможуваат вежбање на говорот, правописот и совладување на граматиката<sup>324</sup>. Овие методи на изучување на јазик во денешни услови се достапни преку апликации<sup>325</sup> кои можат да се симнат на персоналните

---

<sup>324</sup> Аудио касетите на пазарот излегуваат во 1963 година и се состојат од една количина на магнетска лента затворена во пластична кутија. Подоцна почнуваат да се користат Компакт дигитално аудитивните дискови или популарно познати како ЦД, кои овозможуваат аудио дигитална регистрација на компакт диск и содржат звучни содржини. Подоцна на пазарот излегуваат и дигиталните видео компакт дискови ВЦД кои овозможуваат видеорегистрација на компакт диск а потоа и ДВД- видео кое нуди висок квалитет на слика, глас и можност за меморизирање која е 6 пати поголема од онаа на компакт дискот. Интернет може да се смета за ќерка на проектот Агранет на Агенцијата за истражување на Департманот за американската одбрана кока во 1969 година која имаше ца сел да развие една мрежа во која ќе можат да дијалогираат меѓусебно и кои во 80-години ги поврзуваше компјутерите на американските универзитети и одредени центри за истражување.

<sup>325</sup> Апликациите се програми кои се смислени за да бидат користени внатре во Броузертот и овозможуваат на пример креирање на документи, изменување на слики, слушање на музика, читање на книги, комуникација преку социјални мрежи, играње на игри, лоцирање на географско место итн. Најпознати и користени апликации за изучување на странски јазик се Duolingo и Babbel кои претставуваат онлајн платформа за курсеви по странски јазик.



компјутери и телефони, овозможувајќи на тој начин нивна достапност во секое време и на секое место.

Во рамките на образовниот процес, улогата на компјутерот и електронските технологии, не помалку важно место имаат и во истражувањата и подготовката на трудови и во нивната достапност до широката публика. До пред само 20 години, при подготовка на еден труд беа потребни книги, кои беа достапни во книжарите и библиотеките, листови бела хартија, машина за куцање, лента за машина за куцање, дактилографска способност, многу труд, волја и трпение. Денес при подготовка на еден истражувачки труд, потребни се книги и компјутер. Пристапот на интернет<sup>326</sup> и google пребарувачот<sup>327</sup> имаат огромна улога во олеснувањето на овој процес. Имено, потребната литература, освен во книжарите и библиотеките е достапна и на интернет, односно во електронска верзија. Електронските книги или било каков вид на податоци, извештаи и табели, се достапни во Word и Pdf верзија, а оние кои не се достапни, може да се нарачаат и платат преку интернет, и истите да се добијат на домашна адреса без поместување од пред компјутерот. Целата електронска литература може да се најде преку Google пребарувачот и да се пренесе односно снима на компјутерот и да се складира во една единствена мала икона која е позната и под името фајл<sup>328</sup>. За подготовката на трудот се користи word програмата, која служи за пишување и уредување на текстот. Оваа програма е од типот визвинг - What you see is what you get- што гледаш тоа и добиваш- односно програма која покажува како ќе изгледа текстот кога ќе се отштампа.

Електронскиот процесот на подготвување на текстот нуди повеќе олеснителни опции во однос на традиционалниот начин на користење на

---

Апликациите се достапни и за електронските помагала како Iphone, Ipad Touch и Ipad, давајќи можност за учење во моменти како во чекална, воз или автобус. Гореспоменатите електронски помагала содржат мобилен оперативен систем iOS7 кој ги користи најеволутивните технологии на хардверот Apple. <http://www.apple.com/>

Сличен на овој е оперативниот систем за мобилни телефони е Android кој содржи софтвер со основен оперативен систем, систем за комуникација и основни апликации.

<sup>326</sup> Интернет се смета за ќерка на проектот Agranet на Агенцијата за истражување на Департаментот за американската одбрана која во 1969 година имаше за цел да развие мрежа во која ќе можат да дијалогираат меѓусебно и преку која во 80-години се поврзуваат компјутерите на американските универзитети и одредени центри за истражување. Giorgio Sirilli, Op.cit.

<sup>327</sup>Google е американска компанија основана од Larry Page и Sergej Brin тогашни студенти на Универзитетот на Стенфорд, кои во септември 1998 за прв пат стартуваат со својот интернет пребарувач, благодарение на нивната теорија според која еден истражувач заснован на математичка анализа за односите помеѓу веб сајтовите, би произвела најдобри резултати во однос на претходни користените емпириските техники. Според нив цитираните страни со најголем број на линкови се најважните (Теорија на мрежи) заради која причина одлучуваат да ја продлабочат оваа теорија поставувајќи ги темелите на нивниот мотор за истражување.

<sup>328</sup>File е англиски термин кој значи архива или документ, кој во информатичкиот речник се користи за да означи содржувач на информации во дигитален формат, кои се читливи само преку софтвер.

машина за куцање. Имено при секоја печатна грешка има два начини на исправка, едниот начин е со стискање на копчето `backspace`, кое претставува еден вид на гума за бришење, додека другиот начин е преку автоматско корегирање кое нуди приближни зборови на згрешениот збор, кои можат да се селектираат и вметнат во текстот. На овој начин се избегнува она што машината за куцање не може да го дозволи, односно повторно куцање на текстот на нов лист хартија, заради една единствена правописна грешка. Дополнителна олеснителна околност при користењето на компјутерот е што тастатурата на која работиме, за разлика на онаа на машината за куцање, содржи многу повеќе знаци, додека со менување на фонтоот ја менуваме и азбуката, опција која ни овозможува во фус нотите или библиографијата, пишување на имињата или насловите на користена литература на оригиналниот јазик, односно азбука. Подготовката на цитати во текстот или забелешка во фус нотите е исто така олеснета, со тоа што наместо директно куцање на текстот, преку три операции, селекција, копирање и лепење, истиот текст кој електронски веќе е испишан во еден документ го пренесуваме во друг документ. Во однос на поправката на текстот од страна на трето лице `word` програмата нуди проверка и исправка на текстот благодарение на алатката `track changes`, која го заменува класичното црвено пенкало, и електронски ги забележува сите измени направени на текстот, со цел да ги стави на увиди на авторот. Во однос на проверка на оригиналноста на текстот најновите достигнувања нудат програма преку која се прави проверка на текстот во смисла на плагијатизам. Дигиталниот систем и интернет мрежата овозможува проверка на поклопување на текстови кои се земени од интернет, односно кои се достапни на интернет мрежата, при што ја олеснува постапката за проценување на плагијати. Ваквата програма денес се користи и од страна на Министерството за образование во проверката на магистерските и докторски научни трудови.

## Заклучок

Горенаведените примери укажуваат на нов начин на едукација и образование благодарение на новите технолошки пронаоѓања кои имаат влијание во олеснувањето на методите и техниките за совладување на образовните програми и материјали. Предностите на компјутерот и софтверските програми се состојат во олеснета комуникација помеѓу вклучените во образовниот процес, штедење на време и хартија, побезбедно складирање на податоци, учење во било кое време и на било кое место, олеснување при подготовка на трудови, широка и олеснета достапност на литература, контакт со виртуелна публика со која може да се разменуваат идеи, искуства и да се развива дискусија.

Според Комуникацијата на Европската Комисијата од 25.9.2013 во врска со Иновативното предавање и учење благодарение на новите

едукативни отворени ресурси за сите <sup>329</sup>, потенцијални добивки од дигиталната револуција во образовниот сектор може да бидат следните: полесен индивидуален пристап и стекнување на знаење од различни извори во однос на традиционалното учење, каде знаењето се пренесува само од предавачот; можност за партиципација во различни образовни групи во било кое време, заради не постоење на ограничување со распоред на часови во училишница, односно персонализација на методот според потребите; можност за консултација на една широка палета на образовни извори, преку размена на содржини со колеги од целиот свет итн. На овој начин, според заклучоците од овој документ, образованието и знаењето може да патува лесно преку границите, зголемувајќи ја на тој начин вредноста и потенцијалот за меѓународната соработка, а намалувајќи ги трошоците и времето. Овие отворени технологии во Европа нудат можност за изнаоѓање на нови таленти, промоција на науката, истражувањето и потенцирање на иновацијата, продуктивноста, растот и запосленоста. Тенденцијата во Европа во рамките на оваа стратегија е да сите образовни институции ја подобрат својата способност во адаптирање, промоција, иновација и да го искористат потенцијалот на технологијата на дигиталните содржини.

## Библиографија

1. European Commission, *Communication from Commission for the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions, Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new technologies and open educational resources*, Brussels, 25.9.2013, Com(2013) 654 final;
2. Giorgio Sirilli (Ed.by), *La produzione e la diffusione della conoscenza. Ricerca, innovazione e risorse umane*, Fondazione CRUI, Roma, 2010;
3. Benedetto Vertecchi, *Le parole e le idee. Educazione, istruzione e formazione*, Tuttoscuola, XXXIV, 486, 2008;
4. <http://www.apple.com/>
5. [-http://www.diped.it/riflessioni/83-modelli-e-teorie-educative/198-le-parole-e-le-idee-educazione-istruzione-e-formazione](http://www.diped.it/riflessioni/83-modelli-e-teorie-educative/198-le-parole-e-le-idee-educazione-istruzione-e-formazione)
6. [http://www.fondazionecru.it/pubblicazioni/Documents/volume\\_sirilli.pdf](http://www.fondazionecru.it/pubblicazioni/Documents/volume_sirilli.pdf)
7. [http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom_en.pdf)

---

<sup>329</sup> European Commission, *Communication from Commission for the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions, Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new technologies and open educational resources*, Brussels, 25.9.2013, Com(2013) 654 final, [http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom_en.pdf)

Елена Макаровска  
Вонреден професор м-р Стојанка Манева-Чупоска

## **„Облеката – инспирација на ликовните уметници и модните илустратори од почетокот на 20 век предизвик за нов современ израз“**

*Апстракт:* Низ вековите уметниците биле инспирирани од облеката и текстилните материјали. На преминот на 20 век, модните илустратори биле под силно влијание на уметничките движења Арт Нуво, Арт Деко и Надреализмот. Тие биле одредница на новите стилови на илустрација, додека во исто време уметниците како Едгар Дега, Анри-Тулуз Лотрек, Анри Матис, Салвадор Дали, Алфонсо Муха и Густав Климт покажале голем интерес за облеката на нивните сликарски модели.

Во овој труд ќе се примени компаративниот метод, преку историска анализа на делата на претходно наведените автори, со посебен акцент на ликовно – дизајнерската сфера. Карактеристично за овој период било вниманието кое што го посветувале ликовните уметници на модата прикажана преку сликарските портрети на нивните модели, додека модните илустратори креирале преку модно-илустраторскиот дизајн на облека.

Современиот концепт на ликовните уметници и модни илустратори го следи технолошкиот напредок на дигиталната технологија, создавајќи еден модерен концепт на креативно изразување. За тоа сведочат делата на познатите модни дизајнери, модни магацини, букови, па се до организирање на големи модни настани и сценарија.

**Клучни зборови:** ликовна уметност, дизајн, Арт Нуво, Арт Деко, Надреализам, модна илустрација, нови технологии.

### **Вовед**

Потребата на човекот да го покрие и заштити своето тело е стара колку и неговото егзистирање. Инстинктот за преживување му ја наметнал потребата на човекот за покривање на телото со облека, како превенција од надворешните влијанија уште од времето на праисторијата, кога неговиот „дом“ бил пештерата.

Облеката која во прво време имала чисто практична намена, со текот на времето и развојот на човекот и самата цивилизација добила ново значење и улога. Денес човекот облеката ја користи како израз на статус во општеството.

Преку облеката може да се осознае идентитетот којшто индивидуата го има воспоставено за себе. Така, или може да се доближи до оние во нејзиниот круг идентификувајќи се со одреден тип на облека карактеристична за таа група, или да се одалечи себе си од нив. Гледајќи наназад низ историјата може да се забележи колку е важна облеката не само во процесот на пренесување на важни информации за себе и групата со која се асоцираме туку и во процесот на воспоставување на одредени културни и социјални норми. Уште од времето на Адам и Ева коишто како знак на пристојност своите гениталии ги прикривале со лист од смоква, облекта претставувала начин за утврдување на нашиот идентитет и комуникација со другите во околината.

Трансформацијата на облеката од чисто практично функционален предмет во предмет којшто исто така поседувал и вредносни и комуникативни капацитети се одвивала многу брзо. Во средината на 20 век настанала драстичната промена во начинот на кој облеката била конципирана и користена. Во тој период бил забележан тренд кон самоопределување во форма на воспоставување на само-идентитет и само-претставување. Од тука, почетоците на модата како концепт би можеле да се поврзат со тој период.

Со брзо темпо облеката прераснала во инструмент за самоопределување, само-дефинирање и само-претставување. Индустиите ориентирани околу облеката станале по продорни во општеството. Производителите на облека почнале да креираат и рекламираат повеќе типови, стилови и видови на облека како никогаш претходно. Како што дизајнерите и производителите го зголемиле производството на различните стилови на облека и ги направиле достапни за пазарот, облеката станала уште помоќен обележувач на статусот од претходно. Иновациите и креативноста на дизајнерите создавале побарувачка на пазарот, така што се појавила потреба за различни сектори во рамките на модната индустрија како на пример висока мода и комерцијална облека. Рекламата и маркетингот станале инструмент за ширење на новите иновации и стимулирање на свеста на конзументот.

Во текот на втората половина од дваесетиот век брзиот развој на технологијата и различните видови на медиуми исто така имале големо влијание во ширењето на креациите на полето на модата и создавањето на стандардите за стилот и побарувачката на пазарот на модата. На пример, модните магазини со употребата на фотографијата како медиум им овозможиле на читателите увид во најновите трендови во модата за одредена сезона.

## **Ликовна инспирација и почетоци на модната илустрација**

Гледајќи наназад низ историјата ќе дојдеме до еден заклучок дека, уметноста и модата од секогаш биле тесно поврзани и комплексни во својот визуелен јазик. Како што во раниот дваесети век уметниците дизајнирале облека која ги рефлектирала нивните уметнички дела, така ликовниот јазик на уметничките движења како Арт Нуво и Арт Деко биле инспирација за модните дизајнери. За уметниците не постоела разлика помеѓу креирањето на оригинално уметничко дело, како што е сликата, и дизајн на текстилна шара која би била повеќе пати репродуцирана. Во окото на уметникот секоја од нив поседувала иста валидна креативност. Многу од сликарите во тоа време не биле врзани стриктно само за сликарството. Нивните интереси биле насочени и кон другите полиња на уметничко изразување во различни медиуми. Покрај тоа што се занимавале со сликање или дизајнирање, пробувале да ги испробаат своите вештини и во други полиња како на пример дизајн на накит, графички дизајн, дизајн на мебел, моден дизајн. Многу од нив и биле успешни во тоа. Така на пример чешкиот сликар припадник на движењето Арт Нуво, Алфонс Муча, бил и графички дизајнер, па дури и дизајнирал и изработувал и накит. Истото важи и за познатиот австриски сликар Густав Климт, кој дизајнирал облека и текстил за модното студио на неговата пријателка Емили Флог. Францускиот моден дизајнер Паул Поирет се движел во уметничките кругови на париските сликари, ги ангажирал за своите дизајнерски потреби, се восхитувал на нивните дела и бил нивни колекционер.

Испреплетеноста на уметноста и модниот дизајн односно модната илустрација влече корени 500 години наназад. Иако историската облека и костимите секогаш биле документирани преку цртежи, свеста за илустрацијата станала јасна кога таа за прв пат се појавила на насловните страни на модните магазини. Првите модни илустрации се појавиле во „Магазинот за жени“ од 1759 година и биле одраз на општеството во кое биле создадени<sup>330</sup>. Се состоеле од крути фигури, облечени во корсети и обвиткани во слоеви од облеката на високата класа.

### **Арт Нуво**

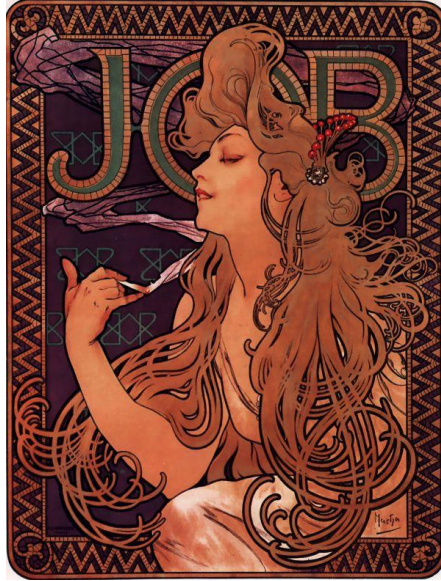
### **Алфонсо Муча**

Пред почетокот на 20 век, на полето на уметноста и модниот дизајн, Алфонс Муча (Alphonse Mucha) и Чарлс Дана Гибсон (Charles Dana Gibson) биле препознатливи по сликањето на убави жени, додека во новиот век станале и познати модни илустратори. Гибсон ја создал високата, слаба „Гибсон девојка“ што била инспирација за многу жени.

---

<sup>330</sup> Bethan Morris, “Fashion Illustrator”, Laurence King Publishing Ltd. , 2006, стр.82

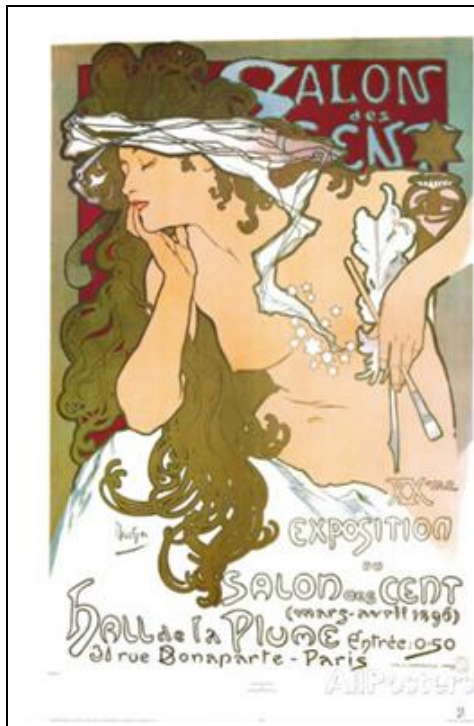
Муча правел постери во стилот на Арт Нуво, со извиени, брановидни и испреплетени линии и со детални шари. Жените кои Муча ги претставувал се карактеризирале со долга распуштена коса и драматична елегација, која што многу од секојдневните жените се труделе да ја имитираат во нивниот стајлинг и облека. Во својата илустрација и интересот за Жената како центар на движењето Арт Нуво во комерцијална смисла, Муча го презентирал типот на жена заводничка во манир на дама со цигара претставен на постерот за „Јоб цигари“ од 1897 година (сл.1).



Алфонсо Муча, постер за „Џоб цигари“, 1897г

Илустрацијата на женската коса бил мотив што доминирал речиси на раб на обсеесија кај арт нуво сликарите, продлабочувајќи ги еротските квалитети кои веќе биле во асоцијација со жената. Обсеесијата со женската коса и Жената како сексуален објект може најасно да се забележи во делата на Муча. Жените на неговите постери се одликуваат фризури со расеани кадрици, изведени во силни, енергични криви стилизирани во необична мода. Неговиот постер за изложбата на „Salon des Cent“ (сл.2) го прикажувал истиот манир на стилизација што го употребил во постерот за „Џоб“ цигарите и во портретот за Сара Бернхард (Sara Bernhardt) за „La Plume“. Косата добила декоративна важност, испреплетените прамени се извивале во фантастични облици како по своја воља. Таквото претставување на жената, неговиот син Јири Муча толкувал дека за Муча постариот, жената не била само тело, туку таа претставувала убавина, затоа сите негови женски фигури

изгледале како да не припаѓаат во овој свет. Тие биле симболи, недостижни соништа<sup>331</sup>.



Алфонсо Муча, постер за „Salon des Cent“, 1896г



Алфонсо Муча, постер за „Гисмонда“

Одреден тип на жени го карактеризирале стилот на Арт Нуво, кои биле инспирација за уметниците од тој период. Една од најпознатите жени што допринеле за уметноста на крајот од 19 век била Сара Бернхард. Вистински култ за „Божествената Сара“ прераснал во легенда дополнета со популарноста на постерите што Муча ги создал за неа. Во првиот постер, „Gismonda“ (сл.3), што Муча го изработил за Сара, тој ја доловил суштината на актерката со невидена автентичност која ги занемарила сите претходни обиди. Опкружена со богатство од егзотични детали наследени од словенското потекло на Муча, фигурата се појавува во величествен амбиент, обвиткана во тежок брокад и везен орнамент. Ситната фигура на Сара била издолжена и поставена во рамките на еден висок и тесен формат, којшто естетски ја збогатувал композицијата. Задоволството на актерката од изработениот постер резултирало со нивна соработка. Муча бил ангажиран

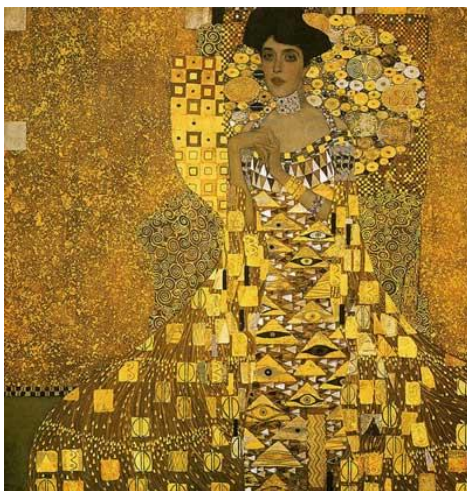
<sup>331</sup> Jan Tompson, “The Role of the Woman in the Iconography of Art Nouveau”, Art Journal. Vol. 31, No. 2, College Art Association, URL: <http://www.jstor.org/stable/775570>, стр.162



за дизајнот на костимите, реквизитите и идните постери за нејзините продукции во наредните шест години.

## Густав Клим

Лидерот на Виенската Сецесија, Густав Климт (Gustav Klimt), создал друг вид на жена што бил типичен за стилот на Арт Нуво. Во неговите портрети на жени од високото виенско општество, тој прикажал еден интересен контраст помеѓу верното доловување на изразот на моделите што ги сликал и натрупувањето на орнаменталните детали што ја опкружувале облеката на фигурата, така што позадината на сликата се состоела од густо аранжирани мозаични форми. Климт ја сокривал тродимензионалноста така што живата реалност на неговите женски фигури била потисната под нагласените дво-димензионални геометриски орнаменти. Лицата и рацете биле внимателно пренесувани, за потоа да бидат задушени со мноштво од декоративни детали. Ефектот имал за цел да ја постави навидум површинската природа на неговиот типичен модел на жена во високо релјефен контраст каков што е со мулти-фацетирани, многубојни површини на декорација. Во портретот на Аделе Блок-Баер (Adele Block-Bauer) што Климт го насликал во 1907 година (сл.4), главата на жената која наликува на порцеланска кукла ја сместил во комплексно смислен триаголник создаден од различни рамни праволиниски форми. Како по случајност еден бил поставен наспроти моделот така што изгледа како да е опкружена со густа геометриска шема. Богата златна палета, која била под влијание на византиската уметност дополнително ја дистанцирала жената од животот, споредувајќи ја со спиритуалната апстрактност на иконичните форми.

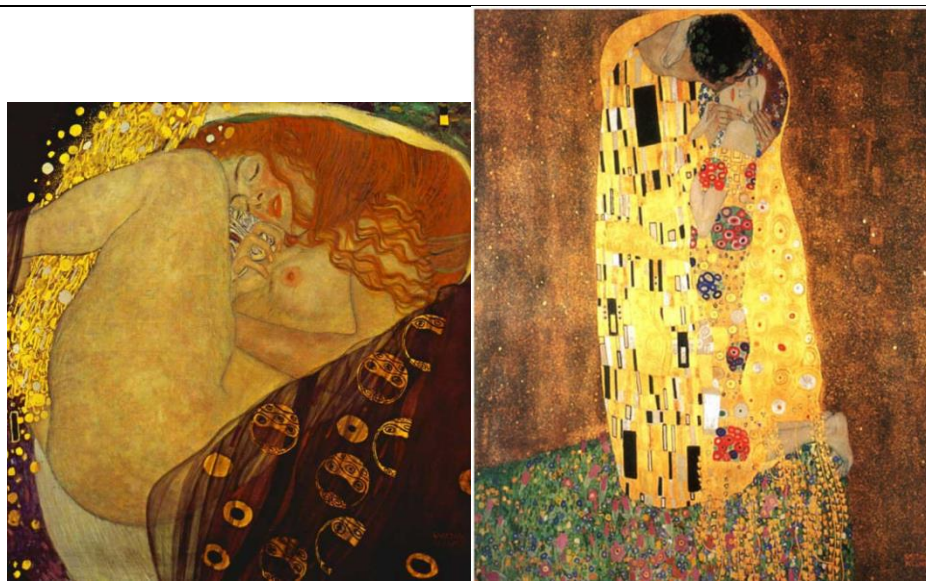


Густав Климт, Аделе Блок-Баер, 1907г

Арт Нуво стилот бил препознатлив по доминантната тенденција кон еротизмот изразен во визуелните уметности. Изникнувајќи како резултат на повеќе вековната Викторијанска репресија, Арт Нуво ги разоткрил и доловил неврозите на неговото време. Жената која што била централен мотив, била прикажана со сите „грешни“ атрибути на нејзиниот пол. Таа била претставена како грешна заводничка, што било потполна спротивност на беспрекорниот имиџ за жената изграден од страна пре-Рафаелитите, и многу често била вклучувана во декадентни изопачености.

### Портретите на Густав Климт

Некои од портретите на жени кои Климт ги насликал се одликувале со голем еротизам, поради што наидувајќи и на многу критики и неодобрувања од страна на академците во тоа време. Едноставно, неговите еротски женски фигури и пози во кои биле поставувани биле крајно скандалозни. Обично тоа биле заводливи жени во, за многумина, невкусни сценарија. На пример, сликата на „Данае“ (сл.5) од 1907 година, прикажувала екстремно скратен поглед на жена занесена во екстаза на водење љубов. Околу женската фигура поставена во фетусна позиција, лебдат драперија и златни парички, нејзината екстаза била надополнета со брановидната коса што ја опкружувала. Налик како да Данае била замрзната во својата екстаза.



Густав Климт, „Данае“, 1907г Густав Климт, „Бакнежот“, 1907-1908г

**Цртежот**

Климт покрај тоа што бил извонреден сликар, тој бил и неверојатен цртач. Тој изработувал цртежи за се што работел. Некогаш изработувал стотици цртеж за само една слика, секој прикажувајќи различен детал: дел од облека или накит, некогаш само гест на телото. Цртежите ја откривале неговата уметничка и лична преокупација. Додека во неговите слики голоста и сексуалноста биле прикриени, задушени од страна на орнаментот и текстилот, делумно и срамежливо нагостени, во неговите цртежи еротизмот бил отворен и демаскиран. Критиката неговите цртежи ги окарактеризирала како најдобро изработени дела во целиот негов сликарски живот, меѓутоа тие не биле наменети за пошироката јавност. За Климт цртањето претставувало неопходност, кога правел скици за своите слики, или начин на релаксација, можност за спонтано само-изразување ослободено од прецизните и строги детали на маслената техника.

Цртежите на Климт го откриваат неговиот талент за илустрација. Во нив не постоело ништо друго освен самата жена, во својата состојба на разголеност. Ги исцртувал само контурите, без моделирање или сенчење на нивните тела, и скоро секогаш вниманито го насочувал на нивните гениталии и гради со употреба на перспективно скратување и дисторзија<sup>332</sup>. За разлика од неговите цртежи каде што жената била ослободена од стегите на облекта, портретите на жените од општеството кои ги работел од 1903 до 1913 година се одликувале со целосна спротивност. Тие биле преплавени со шари и орнаменти. Со нагласени лица, сериозни и воздржани, со бои или шари стратешки поставени зад нивните глави со цел максимално да се нагласат нивните карактеристики. Нивните тела биле прекриени со слоеви од текстилни шари кои се претопувале со позадината така што лицата на моделите делуваат изолирано, крeвко и осамено

Климт имал неверојатен талент за прикривање или откривање. Во неговите слики, шарите, текстилот и орнаментот ги користел како средство за зголемување на еротскиот ефект, нагласувајќи ја голотијата на телото наместо да ја прикрива. Изгледало како да жените што ги претставувал да биле заробени со материјали и орнаменти, уште повеќе нагласувајќи ја таквата импресија со големата употреба на злато.

Вербата во доктрината за единството помеѓу применетите и декоративните уметности на англиското движење Уметност и Занаети, резултирало со соработката помеѓу Климт и Емили Флог во нејзината модна работилница. Климт изработувал дизајни за фустани и шари за текстил кои се забележуваат на портретите кои Климт ги направил за Емили. Во портретот (сл.6) од 1902г, таа била претставена во лабава, но рационализирана облека. Нејзината луксузна облека може да се смести

---

<sup>332</sup> Jane Rogoyska, Patrick Bade, "Gustav Klimt", Parkstone Press International, New York, USA, стр.45

пOMEѓу естетската облека на жената од времето на пре-Рафаелитите и револуционерните дизајни на фустани ослободени од корсетот изработени од парискиот котурист Паул Поирет по 1908 година.



Густав Климт, „Емили Флог“,  
1902г



Фотографија на Емили Флог во  
дизајн од Климт

## Модната илустрација во Фаранција

### Паул Поирет

Поирет бил вљубеник во театарот и во текот на неговата кариера дизајнирал костими за театар кои биле отскочна даска за неговите модни креации. Под влијание и импресии од рускиот балет и шарените дизајни на балетските костимите изработени од страна на Леон Бакст (Leon Bakst), со нота од руската народна уметност, Поирет веднаш почнал да вклучува „ориентални“ мотиви во своите дизајни за фустани.

Тој го сменил лицето на модата и го претворил во една нова уметничка форма од прилика во исто време кога напредокот на технологијата создала можност за многубојни печатарски техники како спротивност на рачно боените гравури на раниот период на модната илустрација. Фигурите ја напуштиле позата на здрвеност, како и нивната деталност и реалистичност карактеристична за раната илустрација. Новата техника на принтање позната како *pochoir*, потекнувала од Јапонија и им овозможувала на модните илустратори да употребуваат широки, апстрактни простори со ведри бои и едноставни линии, нагласени со водени бои.



Паул Порет, илустрација од 1908г

Препознавајќи го потенцијалот на новата техника, сватил дека ниту стариот начин на модна илустрација ниту раните примери на модна фотографија не биле во можност вистински да ги доловат смелите линии и живите бои на неговите фустани. За таа цел, Поирет во 1908 година го ангажирал графичарот Паул Ирибе (Paul Iribe) да ги илустрира неговите радикално симплифицирани фустани, кои биле објавени во лимитирано издание со наслов *Les Robes de paul Poiret* (сл.7). Ирибе претставил фигури, некои во полу профил или претставени со грб, наспроти монохромна позадина. Во 1911 година поирет го ангажирал Џорџ Лараре (Georges Larare) да ја илустрира неговата втора бошура *Les Choses de Paul Poiret* (сл.8).



Паул Ирибе, Les Robes de Paul Poiret, 1908г



Џорџ Лапапе, Les Choses de Paul Poiret, 1911г

Интересот на уметниците за модата бил распространет низ сите европски земји. Тргувајќи од Глазговската школа од 19 век, преку Конструктивизмот, Баухаус, понатаму Виенската работилница, многу уметници учествувале во другите аспекти на уметноста и дизајнот како што била илустрацијата, дизајнот за театар, декоративните уметности и уметноста на рекламирање. Модните креатори учествувале на настани поврзани со декоративната уметност, земајќи учество на интернационални изложби уште од времето на првото појавување на модниот дизајнер Чарлс Ворт (Charles Worth) на Изложбата во кристалната палата во Лондон во 1851 година.

На почетокот на 1920те години, модните магацини како „Вог“ (сл.9) почнале да ангажираат уметници да ги илустрираат насловните страни, кои се сметале за самостојно уметничко дело кое најчесто не било поврзано со внатрешната содржина на магазинот.

## Арт Деко

Додека илустраторите од деветнаесетиот век биле сконцентрирани на пренесување на колку што е можно повеќе модни информации, „Арт Деко“ илустраторите ги игнорирале деталите како на пример копчињата, со цел да го доловат модерниот дух на фустанот. Развојот на модниот дизајн може да се следи почнувајќи од тешката корсетирана S- форма на силуетите што бил одраз на Арт Нуво интерпретацијата на женската форма на почетокот од 20 век, до првите примери ослободени од корсетот, со цилиндрични, поедноставени силуети кои се појавуваат пред Првата Светска Војна и продолжуваат низ 1920те години, за да се дојде до 1930те години на стримлајн, припиените за тело фустанани. Всушност на сцената стапил новиот

модерен Арт Деко стил, што претставувал стримлајн дизајн, кој во својата основа бил комбинација од геометриската база на кубизмот со синусоидни украси. Повторно текстилните шари и модниот дизајн се одгласиле на моменталниот тренд. Триесетите години на дваесетиот век биле златните години за модната илустрација. Дизајнерите како Коко Шанел (Coco Chanel) го трансформирале мислењето на луѓето за модната илустрација. До 1920те години, илустрираните модни фигури биле цртани со реалистични пропорции. Како што уметничките дела и модата почнале да се поедноставуваат, аглести и линеарни во дваесетите, така почнала и модната силуета да ги добива истите пропорции. Вкусот на илустраторите се свртел кон поиздолжени и послаби фигури.



Коко Шанел, рана модна илустрација

## Заклучок

Влијанието на уметноста врз модата и обратно, секогаш било присутно. Модните илустратори, модните креатори, сликарите со еден збор уметниците, црпеле инспирација едни од други. Модата и уметноста се длабоко застапени во животот на човекот свесно или несвесно. Облеката била што во минатото го одредувала човекот, односно му давала чувство на припадност во одредена група во општеството, како и денес кога живееме во едно модерно општество ништо не е сменето. За разлика од раните почетоци на модата, денес може да се говори за трендови кои ги поставуваат големите

модни индустрии, иако се брзо менливи. Со напредокот на технологијата и се поголемиот подем на фотографијата, насловните страни на магазините и списанијата кои порано биле покриени со илустрации, сега се заменети со фотографии. Издавачите водени од поривот за остварување на поголема добивка, сватиле дека фотографијата на насловните страни продавала повеќе примероци за разлика од илустрацијата. Но тоа секако дека не бил крајот и сеуште не е крајот на модната илустрација. Секако дека напредокот на технологијата има и свој бенефит. Благодарение на интернетот и онлајн пребарувањата, модната илустрација може повторно да се види на онлајн магазините, објавените модни книги, скиците на дизајнерите, па и аматерите во водите на модната илустрација.

Без разлика за кој тип на медиум станува збор, дали е тоа телевизија, пишани или електронски медиуми, тие секогаш претставуваат нови производи наменети за конзументската публика, а воедно и воспоставуваат и нови трендови.

### **Користена литература:**

1. Bethan Morris, "Fashion Illustrator", Laurence King Publishing Ltd. , 2006
2. Jan Tompson, "The Role of the Woman in the Iconography of Art Nouveau", Art Journal. Vol. 31, No. 2, College Art Association, URL: <http://www.jstor.org/stable/775570>
3. Jane Rogoyska, Patrick Bade, "Gustav Klimt", Parkstone Press International, New York
4. [http://tirocchi.stg.brown.edu/514/story/fashion\\_art.html](http://tirocchi.stg.brown.edu/514/story/fashion_art.html)
5. <http://pinsndls.com/2013/02/23/the-art-of-fashion-illustration/>
6. <http://godsavedadaism.blogspot.com/2012/05/critical-approach-to-paul-poiret.html>
7. [http://www.anothermag.com/current/view/1217/Frederic\\_J\\_Schwartz](http://www.anothermag.com/current/view/1217/Frederic_J_Schwartz)



Assistant Professor Sergej Cvtekovski & Ph.D. Vanco Kenkov  
Institute for security, defense and peace-  
Faculty of Philosophy, Skopje  
Republic of Macedonia

## THE ROLE OF TECHNOLOGY IN CHANGE THE FACE OF WAR

**Abstract:** *The role of technology in warfare is quite controversial. There are different views on the development of technology and its application in the military sphere. Also is different a reflection of military technology in national strategies. We are witnessing an extreme transformation in the military sphere, which is a rare event of combining technologies in order of improvement the way of waging war. The various national conditions need different hardware of armed systems and various processes of their interaction. One of the problems of understanding the role of new technologies in military warfare is due to the relation between the quantitative and qualitative changes. Another problem is the difference in time required specific technology to show its effect. There are three most important features in the new era of warfare: the importance of quality over quantity, upgrade of military hardware and the increasing role of commercial technology. The Gulf War in 1991 was a key milestone for the role of science in the development of the military plans. Information technology can lead to more concentration of military control . Media coverage of conflicts is also a new challenge for political leaders. Cyberspace is a place where real and virtual war is gathered. Asymmetrical conflicts in recent times show that indeed there is doubt of full military progress. How does this change reflect the current situation and the ability of R. Macedonia to wage a war?*

**Keywords:** *military technology, hardware, weapons systems, informatics, cyberspace, asymmetry.*

### Introduction

Although the development and integration of technology in the armed forces and military strategy in general seems relatively simple process, there are certain facts that suggest that the overall role of technology in warfare is quite controversial. There are certain attitudes of relative importance of technology compared with other factors such as training and morale in achieving victory in battle. There are some explanations why there are also technologies that integrate in and technologies that will be completely ignored by the military sphere. Besides, the very pace of technological innovation and changes in the military sphere is not uniform, with some processes and technologies are becoming an integral part of the war, while others gradually avoided or fully ejected from the

possibility of their use in the military sphere. All this is complicated by the fact that the world today is witnessing the extreme transformation in conduction of war, which is a relatively rare event of combining technologies to the point of revolution in the military sphere. In addition, the revolution is not only in the way of waging war, but in general in the transformation of the military organization. And although learnt from the experience of asymmetric wars, currently there are some doubts about the great technological advances in military sphere, yet it is beyond doubt the role of emerging technologies that are going to change character of warfare in the future.

Views *for* and *against* the application of new military technology in the field of war can be commented based on perspectives from which the soldiers are look upon the new technology that are currently using and based on the analysis of military historians who retrospectively seen on certain military events . So, in one extreme are those who are fascinated and enthusiastic about new models of the armed systems. They raise political debates when it comes to military budgets and their rearrangement in terms of support of technical decisions. On the other side are those who underestimate the importance of technology. They are convinced that the human factor and its capabilities and organizational efficiency to decide the outcome of the war rather than technical factors. Such attitudes have long been dominant and inherent for Communist military doctrine in the last century. Although the protagonists on one side and skeptics on the other sometimes fail in their assessment for a military outcome, however debates are not just on theoretical level of concept. Real world events are those that speak of key technological issues and trends in the use of modern technology in the process of waging the war.

## **1.The roots of military technology**

Following the principle of functionalism where form follows need / function, military technology develops to meet certain military needs. But there are options for the development of military technology like one that form follows failure, as a concept that is applied in building bridges<sup>333</sup> and in which technology is created in response to an observed failure or lack of an existing technology. There are theories that suggest that technology can be created because of certain aesthetic reason, as habit or as organizational training. These different theories give different explanations why sometimes innovations are held instead being applied and successfully accomplished. Examples as why takes it some long time of military technology being kept before being successfully incorporated into the armed forces, unlike the other which is applied successfully shortly after it's emerge!?. Answers that are imposed are that the technology is insufficiently matured, or maybe the conditions for its application were inadequate or perhaps its

---

<sup>333</sup> Henry Petroski, *To engineer is human: The role of failure in Successful Design*. New York (Random house, 1982).

predecessor has proved unsuccessful or finally due to the resistance of human factor to be replaced with technology. Although none of these theories gives a full explanation, however, the difference between them indicates that we have deep to analyze the existence of military technology. Thus, we can compare the two weapons systems that reflect national attitudes of military technology. Their essential differences will arise from a different national style.<sup>334</sup> The differences in national style of technology shows numerous political conditions in terms of the war in the situation where one particular design is used or placed on hold. The supply of certain design points on political support or political misunderstanding of the terms of the fight as are the space / distance, the allies and their tech support etc. The essence of the national military design is perceived by analyze of the shortcomings that are ready to by apply the designers, because designers are the ones who have to make a choice between the desired performance and the types of technologies that reflect such performance.

Military technologies are also constantly exposed to the processes of interaction, particularly due to the development of weapons. These interactions create an evolutionary process in which the weapons are placed in the appropriate armed system and armed system at a higher level is placed in the relevant environmental segment. By the analogy of nature, the interaction can cause unusual outcomes, where a kind of highly sophisticated adaptation to a certain space, makes the system to be fundamentally inappropriate for fight in the different types of terrain. The most important elements of the military system are not those that are most obvious to the casual observer, but those who rage these technologies and which can give the greatest weight to the battle. Here is the example with the communications and telecommunications, electro - magnetic spectrum (EMS), diseases, chemical and biological weapons and so on.<sup>335</sup> In this context it has to be mention the large states (world powers) fear of weapons of mass destruction that could come into the hands of small and poor countries. Particular, chemical and biological weapons are difficult to detect because the production is made in laboratories used to manufacture products for the ordinary needs of humanity.

It is very importance mentioning the concept of technological advancement in the military sphere. Not long ago, the developed forces have assumed that would go to war with predetermined technologies that are not possess by their opponent, and that these technologies will give the advantage that will be decisive for the final outcome. Technological advantage in certain

---

<sup>334</sup> "Which tank is best: Abrams or T-90?", accessed November, 22, 2013, [http://english.pravda.ru/russia/politics/18-09-2012/122196-abrams\\_t90-0/](http://english.pravda.ru/russia/politics/18-09-2012/122196-abrams_t90-0/) & "Compare Military Tanks, Vehicles or Towed Artillery", accessed November, 22, 2013, <http://www.militaryfactory.com/armor/compare-tanks.asp>

<sup>335</sup> "Fighting The Invisible War: The Electronic Spectrum", accessed November, 23, 2013, <http://breakingdefense.com/2012/06/fighting-the-invisible-war-the-electronic-spectrum/>

situations allows you to run a war with a possible adversary and thus do not have to pass the boundaries of your territory. Sometimes the poorer, smaller and weaker side may possess some weapons that will be a surprise for the richer and militarily stronger opponent.<sup>336</sup> Technological surprises can be dramatic and can be just as subtle as with example of the few seconds difference in time of flight of air missiles or a few hundred meters difference in effective scoring of the (anti) tank gun. The difference of the technology used by opposing sides may entail a psychological effect which disappears in time if the conflict lasts longer, or may reflect disparities in the use of commercial technology.

## 2. Development of military technology

There is a problem of understanding of military technology in a situation where technology is constantly changing. Wrong image is created that the soldiers are refusing new technology preferring old one. The difficulty is in military and political circles in an attempt of identifying the major changes that could bring the new technology.

A rather complex is the issue of the relationship of technological change and changes in the quality or quantity. Military organizations and platforms do not change in a uniform rate. Some military processes vary greatly. But sometimes it takes time and practical applications to understand the significance and value of a new system that would be used in the military sphere. For example, although the U.S. Navy experimented with satellite -based navigation system in the early 1960s, however, it took the experience of the Gulf War in 1991 to ordinary soldier to realize that global positioning system transforms all aspects of navigation of Science and technique in the art of warfare. The way was implemented Desert storm, in best light showed the potential of new military systems. The result was not only "appropriate environment for successful application of air power of the West", but also "ideal circumstances ... so you can not expect a better approach in any other upcoming conflict."<sup>337</sup> Desert storm was declared a first information war. According to the Italian military magazine *Rivista militari* , multinational forces in Desert storm have used U.S. satellites for reconnaissance and gathering information ( KX - 11 and KX - 12) which from heights greater than 36 000 km have gathered data for schedule the activities of the Iraqi armed forces and submitted that data to the Command of multinational forces . Data from satellites, not only warned of weather conditions changes and attack the enemy, but also provided taking perfect action against targets. Contrary to this development, the use of nuclear weapons during the 1940-ies - 1950-ies was convincing that all

---

<sup>336</sup>"Federation of American Scientists. M109 155mm SP Howitzer.", *DOD 101*. 27 May 2000. 19 Apr 2001 <http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/m109.htm>&  
"Denel G5 155mm Towed Howitzer(1983)", accessed November, 24, 2013, [http://www.militaryfactory.com/armor/detail.asp?armor\\_id=410](http://www.militaryfactory.com/armor/detail.asp?armor_id=410)

<sup>337</sup>B. Watts, „Operations and effects and effectiveness“, in Cohen E *Gulf war air power survey*, Vol. 2, (Washington USGPO, 1993), p.363.

military organizations will have to be radically reconstructed to adapt to new weapons. But what is confirmed is that only certain military organizations have had to adapt their tactics and structure to the new systems.<sup>338</sup> In the state of strategic balance because due to uninteresting roads to the nuclear victory, the two opposing sides will look for a way to legitimize the symmetry in an affordable form of weapon control. But, due to always potential of fail deterrence, the current needs demanded a more restrained form of warfare in which was not excluded the possibility of nuclear weapons usage in a limited war. Because of the danger of possible escalation of the situation from limited in to a total nuclear war, such schemes of more restrained warfare haven not been very convincing. These ideas will be revived again during the seventies years of the twentieth century with new technologies that made weapons to be accurate at long distances, with the miniaturization of technologies and the propulsion technologies.<sup>339</sup>

Sometimes changes fundamentally change the way of warfare. For example, in an air operation today in one to two nights a competent air force can totally defeat the air defense system, rather than drag through the process of exhausting struggle with defense fighter aircraft and anti aircraft artillery. The precise weapons that are now prevalent in the arsenal of developed countries can provide initial attack to completely paralyze the opponent. Air Force is not only more efficient than those in the past, but also are able to do things that were previously unimaginable. Thanks to the intelligence and planning , a well implemented air attack can completely destroy a telecommunications system with partial and selective activity against targets (represented as carriers or trailers centers ) which previously would not have been relevant in a single large air campaign .The development of new technologies over the centuries have influenced not only the speed of occurrence and spread and increased depth of the front and background but also the conquest of space that was not formerly used for military purposes . In this continuity, in the late 20th century in the overall battle space was included the fifth dimension- the space.

### **3. Thoughts and views on military issues**

If is applied certain technological change and it is done suddenly and on radically level in the military sphere, then we can talk about the revolution in military affairs. Typically, military technology develops unevenly, so the situation of its application in several segments, we can only speak of a broader transformation in the military sphere. The industrialization of the early last century was considered the first revolutionary change in the twentieth century. The second

---

<sup>338</sup> A.J. Bachevich, *The pentomicEra: The US Army between Korea and Vietnam*, (Washington, DC: National Defense University Press, 1986).

<sup>339</sup> Barry D, Watts, *Six Decades of Guided Munitions and Battle Networks: Progress and Prospects*, (Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2007).

revolution was nuclear weapons. For a brief period from 1945 until 1950, the explosive force of nuclear weapons was increased several million times, which clearly indicates that these weapons are revolutionary novelty when it comes to the means of warfare, and that it has really influenced the thinking of running the war. In the seventies years of that same century it was anticipated third military revolution. Nuclear war revolution although not constitute a start, but was still strong initiator for the development and creation of the new military revolution – the informatics. The assumption at the Soviets was that the modern conventional weapons will soon reach the efficiency of nuclear weapons. In the West, technologists had similar aspirations for armed system which would be a combination of precision, versatility and above all intelligence – of the ability to trace or at least to choose its own targets. Soviet military leaders quickly realized that the U.S. with its superior technological base will help in the development of such innovations and that it would be detrimental to the Soviet Union, which previously relied on massive armored - mechanized units that could quickly arrive in Europe from their mobilization collection centers that were in the western part of the Soviet Union. Countries that have wanted to retain the epithet of super powers will continue to reinforce efforts in the development and production of new technologies, especially for systems of precise guided weapons.

The concept of a system of systems initially designed and developed for the U.S. Navy for joint attack by installation of radars that will provide common information. However, despite the complexity and susceptibility too many different influences in ground battles, the tendency was right here (in this sphere) the system of systems (known as the main system) to find its own application.<sup>340</sup> It is about a unity of systems with various purposes connected to a main system that allows seamless and continuous communication and action. With the realization of such a vision, ground forces will be those who have experienced the greatest change in the transformation of the character of the war. Now the enemy is found electronically and destroyed from a large distance. “The units in order to remain mobile will move only to that firepower needed for self-defense and would urge additional firepower from the outside. Reliance on inorganic weapons would reduce dependence on large, cumbersome, autonomous divisions and their potential associated with the high number of casualties. This means that in future conflicts the factors of space and time will play a less role.”<sup>341</sup>

A system of the systems is the ultimate potential of new technologies and their actual achievements.<sup>342</sup> By inserting various precision weapons with additional intelligence, surveillance and recognition and largely improved ability

---

<sup>340</sup> Melissa A. Schilling and Christopher P., *Modularity: An application of General systems theory to Military force development*, (Defense Acquisition University, Alexandria, 2005)

<sup>341</sup> Фридман Лоренс, *Револуцијата во стратешките работи*, (Магор ДОО, Скопје, 2009) 13

<sup>342</sup> W. Owens, *High Seas: The Naval Passage to an Uncharted World*, (Annapolis, MD: Naval Institute Press, 1995).

to process and disseminate information, it has believed that the U.S. can hope to detect and destroy enemy targets at distances up to 200 miles. Some military circles scoffed at such a technological fantasy at that time indicating what Clausewitz called the *haze of war* even in seemingly pure military operations against already exhausted opponent.<sup>343</sup> Bureaucratic obstacles, especially the persistence of individual cultures are those who will stand in the way of achievement of the vision at that time. Experienced restrictions have shown through the analysis on three levels: the army, the Allies and the military reformers.

According to critics of military, the combat systems that were previously used to support, slowly has started becoming expensive. In the new conditions of warfare, combat systems needs will require integration between services. In this sense, the military recognizes the importance of advanced weapons and appropriate intensive investigative activities.<sup>344</sup> In this thinking, combat systems will continue to be a central basis for *multiplication* of forces. Under existing danger that integration or multiplication of forces would prove as vulnerable to enemy countermeasures and until new weapons affirms wisely in practice, the basis for the discharge of projectiles – battle platforms systems- will retain priority in the defense budget.

The U.S. allies have looked skeptically on proposals of modernization of U.S. conventional capabilities through the method of *multiplication*. According to them, the doctrine of nuclear deterrence works perfectly and instead investments in new and expensive systems, they would even start with some cuts in their defense budgets. Imposed debate of denuclearization would not reassure politicians in Europe in their belief that the short-term, technical revolution can drastically change the military balance between the two blocs.

Proposals for the introduction of new technologies would not pass best or at the military reformists. Although, considered as most creative strategists, this time they have blamed that with such reformist proposals is lost strategic imagination to persist in the war with massive losses. Instead, they have tried to revive the traditional skills of warrior for fast movement of forces as a means of determination outcome in the ground war. According to reformers technical reinforcements should be the only suitable alternative to inventions in doctrine, because the reduced budget for the development of equipment progressively supported less systems and in general the fewer troops. With the acquisition of new capabilities the equipment has become more complicated and more difficult to maintain and as such less suitable for army in movement as opposed to the Soviets whose equipment is earlier and cheaper purchased but yet simpler, larger and more accessible. New technologies will obviously change the techniques by

---

<sup>343</sup> Edward Offley, *Lifting the fog of war*, (New York: Farrar, Straus & Giroux, 2000).

<sup>344</sup> A. Grigoriev, *New American Guided Bomb*, Foreign Military Review, N 2, 1992.

which things are carried out in time of war , but will not change the nature of those activities ( example gathering information , command , attacking , protecting and moving ) , nor the principles by which they work performed as a surprise , concentration, extraction of forces , security etc.<sup>345</sup>

The Gulf War in 1991 is confirmation that the changes in the sphere of war have already happened. Modified character of war, indomitable effectiveness of precision smart weapons and the need of united support for military computing technology are real belief that the warfare has suffered a fundamental change. However, views on the revolution in military affairs remain unsatisfactory. In the military sphere major changes will continue further, but the number and type of technology can not be only described by the type of changes that occur during the wartime. The current military practice includes the inadequate proportion of strength of the U.S. and its allies against weaker opponents. In this sense we could speak of a true revolution in military sphere but, it will take evidence from a set of several major conflicts in which revolutionary changes would be fully expressed. Regardless of the debates, however, currently we can distinguish three main features in the new technological era of warfare: an increase in quality over quantity, upgrading of military hardware and centralized role of commercial technology.

### **3.1. Change of the ratio quality / quantity**

Period from the French Revolution to the mid- Twentieth century has been described as an era of intense, massive warfare. In general, the greater the force was the better. With the defeat of the Iraqi army in 1991, the time of mass armies has finished.<sup>346</sup> Thus were laid the contours of a new war where technology makes modest countries to search for more sophisticated weapons. Countries have left conscript system and have strengthened the power of the armed forces. Causes of these changes is the growing incompatibility between civilian and military culture, the rising cost of military training and technology and vulnerability created by great powers. However, the greatest importance was the growth of technology and new inventions that can be applied in combat. The combination of superior technology and well -trained and organized troops means that at some kind of struggle, although the correlation of forces can be 1:3 or maybe more, but still it will undoubtedly mean victory of seemingly hopeless and smaller by numbers side. Although, almost perfectly trained troops with average equipment could be winners over average troops with adequate systems of exquisite armament, yet in reality very rarely such scenarios could be played. The old system of assessment of the military power of countries according to the quantity of people and

---

<sup>345</sup> S. L. Canby, NATO Military Policy: Obtaining Conventional Comparability with the Warsaw Pact, (Defence advanced research projects agency,1973).

<sup>346</sup> Charles C. Moskos, John Allen Williams, and David R. Segal (eds.) *The postmodern Military: Armed Forces after the Cold War*, (New York, Oxword University Press, 2000).



equipment is already phased out. In the context of this analysis, the Republic of Macedonia, the recruiting system of the armed forces has fully replaced with professionalism and in this respect was reduced the number of permanent army composition on 7700 active members (and active reservists 1500). Technical and technological potential of the Macedonian armed forces isn't remarkable for running a highly sophisticated war on level of the powerful countries. Consequently, the role of the armed forces of Macedonia is planned as a limited contribution to peacekeeping operations conducted by international organizations.

### **3.2. Improvement of military hardware**

In the nineteenth and almost entire twentieth century, the armed forces in the world have possessed similar weapons. Here, evolution was followed by three phases: development of already existing elements of destruction, the emergence of unique platforms and creating a larger system of military technology.

With regard to the first form of evolution as an example can be given some guidelines on changes: the expensive penetrating rockets and land mines that are thrown out from storming bomber developed for action against the Warsaw Pact in case of a possible conventional conflict in Europe, has proved unsuitable for tactics of Iraqi forces which has possessed huge air bases and broad highways that could be used as runways. It is nearing the time when high explosive bombs will be withdrawn from use. Also are upgraded anti-tank missiles that can now carry multiple warheads that are specially designed first to detonate the reactive armor layers, then the radioactive armor and finally to penetrate the tank.

Military technology has become more diverse in the context of platforms for launching missiles. Only the United States can afford invisible, huge, powerful bomber B-2 with high caliber. Only few countries can afford aircraft carriers. Relative is the number of countries that have sophisticated information technology to their ships. Most countries possess ballistic missiles of medium and short range. Those countries that can not keep pace with their potential enemies in developing the Air Force choose to rely on sophisticated air defense systems and thousands of ground missiles and rockets of various types and quality. But despite this possible asymmetric distribution, however success of one or the other can not be guaranteed.

The third form of military evolution is linked to the development of weapons systems with unusual complexity. It is about networked sensors, command and control of the air operation centers of Allied air forces. Engineers use the term *integration system* to describe the conjunction of complex technologies in realization of the goal. An example of this are space command and control systems that allow the military crew to follow the closest objects in close orbit and to coordinate the movements of the spacecrafts. Credit to such integration systems since the last decade of the last century, the United States and some European countries triumphed with its aviation industry. Slightly behind

them in success in this area was Japan, while China and Russia has experienced mixed results.<sup>347</sup>

### 3.3. Tide of commercial technology

Part of military technology since always has come from the civilian sector. Generally, civilian technology at certain times has had a large effect on way of waging the war. Today we are far from negligible assets and efforts exerted to the needs of the military industry and even can be considered that one of the largest and most successful companies in the world work or develop programs of cooperation with the military sector. On the other hand, to some extent, the armed forces of the developed world have created many inventions that are used as part of everyday civilian technological need, or in other words, military inventions tend to civilian use rather than the reverse. Full confirmation of this is the age of informatics. The case of the Internet, which originated from a U.S. Department of Defense, is a system that is being developed by the *Agency for advanced recovery projects* in order to ensure the transmission of messages in the event of nuclear war. Similarly is the role of sensors placed in space which originate from the West and Russia and their efforts to use the space for their own purposes.

Today, the civilian technology, particularly one in the software, manages the military needs. Even when civilian technology is not ahead of military technology such as space sensors, it is not that far behind: civilian satellites today can reach a resolution that was unimaginable for military technology one or two decades before.<sup>348</sup> Trends as those where tourists looking for maps , satellite images , GPRS coordinates or automatic guidance movement, will continue to spread the spending of huge sums of money invested in their development and research , but it is notable that more of that is turning to civilian rather than military sector . But on the other hand, information will always be better value for the use of military technology, and due to that is highlighted that information and possibility of being quickly processed that information is the essence of modern conventional warfare.

All three trends - growth of quality, the range of unique weapons and the increased role of commercial technology – are mainly due to the development of open societies. Until a few decades, many analysts believed that democratic countries irreversible fall behind authoritarian and totalitarian opponents because of weaknesses in terms of the potential for indecision, indiscipline, over-sensitivity to losses and so on. On the other hand, these countries can such failure to supplement with their wealth (which means better hardware) and acceptance of

---

<sup>347</sup> Thomas P. Huges, *Rescuing Prometheus*, (New York: Pantheon Books, 1998).

<sup>348</sup> Spying For Science: Military Satellites Aid Civilian Research, accessed November, 25, 2013, <http://www.popularmechanics.com/science/space/4326977> ; Privacy The Menace of Satellite Surveillance, accessed November, 25, 2013, <http://educate-yourself.org/mc/satellitesurveillance31jul03.shtml>

technological change by their citizens. Thus, it seems that the development of informatics technology will ensure the dominance of conventional liberal democracies.

#### **4. Asymmetrical Wars**

There is an apparent paradox in the strategic growth of the technological improvement of advanced conventional forces that were confused and even defeated by unconventional adversaries. Long-term unsuccessful Israeli War (1991 to 2000) with Hezbollah guerrilla in northern Lebanon is an obvious example that such superior force, armed with high - tech weapons can be defeated by an unworthy opponent who knows how to play with the sensitivity of opponent's sacrifices for democracy and global concern for civilian casualties exposed to crossfire. Or the case of U.S. forces in Iraq after the fall of Saddam, who were burdened with great rebellion which with the use of improvised explosive devices caused expeditionary forces to suffer serious consequences larger than casualties during the violent rapid march to Baghdad. Similar with experiences of the Russians in Chechnya by the end of the previous century, examples together suggest that guerrilla warfare or war volunteers can reduce or eliminate the significance of the technological advantages of modern combat systems. But this is not entirely so. Modern guerrillas and terrorists use mobile phones, electronic surveillance cameras and sophisticated explosives for making their bombs and those who oppose them use more sophisticated forms of electronic and obstructing neutralizers and drones in search for those who make IEDs and also use missile guidance for destruction of certain vehicles or parts of buildings. Technology remains key factor even in attacks with less intensity while the technological competition between regular armies and guerrillas continue.

There is also another point of use of asymmetric strategy of technological inferior forces - their reliance on missiles that are equipped with weapons of mass destruction -able to non-democratic countries to counter a part, or even all conventional advantages of their richer and more sophisticated enemy. Even the best anti - missile defense (although these continue to evolve) can not guarantee the security of the state when such threats. But if it is a real nuclear clash between advanced and less developed countries, certainly in this case the advantage is on side of developed countries. Recently, there is public talk about new three types of WMD: Weapons Weather, Climate and Ozone arms weapons. In the context of asymmetry, this weapon is exclusive of powerful states, but the way of its safe and controlled use currently is a bit questionable.

Current analysis shows that in the next period the low intensity conflicts are on the rise. U.S. prepares its armed forces to direct participation in regional and local wars and operations without armed combat in which their proclaimed and applied strategy provides the expected results. They have fulfilled their commitment to their strategy for information warfare (or third wave according

Toffler's), into the North Atlantic Alliance. Therefore they insisted European NATO member states to accelerate the technical modernization of its armed forces so they would be in a position to wage war by information type. Countries outside the coalition are at least in one of two situations : in some circumstances to be the object of the action taken by the model of the strategy of information warfare , and eventually to go to war with its surrounding countries that would be supported by other countries of third world . Countries like Macedonia would be in a position to prepare to defend against attack from the means of information technology which do not have or do not have the right amount of it or not sophisticated enough, and in the latter case could be prepared for a possible war with their neighbors, which character (in terms of technical equipment of the armed forces of neighboring countries) would have determined by the neighbors.

Asymmetric threats in terms of the dominance of military technology should last longer for the real effects of military technology are felt. What is without doubt is that irregular warfare somewhat levels with the battlefield, but in more strategic than operational terms. Strategies of guerrillas or terrorists operate when public opinion or political solution is vulnerable in terms of free will. It is quite questionable whether the advanced liberal democracies will always be able to deal with such threats. But as things currently stand, the developed liberal countries will use modern technologies - such as biometrics and robots - to combat unconventional opponents and manage to win. The developed technology will play a major role in reducing losses and success achievement.

## **5. Problems for new technology**

There is no doubt that modern armies have difficulties in dealing with the challenges that brings the informatics revolution . One of the problems associated with staff . The latter is extremely difficult to recruit armed forces and even harder to retain trained men and women who as a software engineers in the civilian sector can be very well paid and on top of it to preserve the autonomy of the work. Similarly, talented and ambitious young officers are quite aware of the opportunities offered outside the army.

Also, war is increasingly going under the watchful eye of video cameras and satellite links. Propaganda is always attendant on the war and it can be a central element in some conflicts, where each side will create military activity relating to geographical and tactical benchmark, but also to the public. In this sense, a party in war may not exclude journalists or rapid acting (as in the situation of ethnic cleansing) before journalists have arrived to cover the event. The cameras can be the cause / problem for either side to completely change it's tactics of appearance (night effects, liquidation kidnappings etc.). The opposing sides today have their own websites and can destroy their opponents through conflict that happens in cyberspace. Thus, the real and the virtual battlefields become a complex and inseparable whole. It is quite functional strategy of terrorists and

religious fanatics that includes performing gruesome murders that are shown through the air to intimidate opposition supporters, to discourage external interventions and simultaneously acquire their new supporters.

### **Instead of conclusion: The future of military technology**

There is no doubt that military technology contributes to simplification of warfare by time and by space in which warfare in past has been more complicated. Interest in space and the opportunities it provides in terms of its use in the daily communications, navigation and gathering of data will likely to convey the war in space. Setting weapons (offensive or defensive) in space which is not legally defined, will allow entrance of a hazardous element in the game of military competition of the Great Powers. So far, no country has used weapons in space which will allow destroying space objects or objectives on Earth. States are experimenting, but so far has not been used any technology that from the Earth will be affected systems that are set in space. Weapons that would be used for combat actions in space, until recently belonged to the area of science fiction. The opening of the space as an arena of endless warfare would be a radical change in warfare as was the opening of the sky as warfare area during the First World War. It is expected rapidly to be developed new organizations, new conditions for action, new motives of being first in the race and consequently new ways of warfare. Currently, due to the low technological development, poor economic situation and current policy insufficient investment in development of the defense system, the capabilities of the Republic of Macedonia for warfare in space represent the real science fiction.

Also notable is that the war has definitely crossed in cyberspace. Aside examples of witty teenage hackers , clever criminals and enemy agents causing disorder in computer systems , there is no convincing evidence that are made a real major damage attacks over the Internet in terms of mass loss of lives or economically devastating theft of money through cyber attack . Republic of Macedonia can never be excluded from the opportunity to be the subject of cyber – warfare, although implications in that case it would not be so large in comparison with more technology advanced countries which are leaders in the computerization of modern technological society processes.

Another kind of changes is on the horizon, consists in the development of production in the field of nanotechnology, robotics and artificial intelligence. It is another area for tickling investments and efforts for proponents of war. It is field of development where Macedonia is also pretty late and even at the level of ideas. Visions that come from the technology developed war reflect a probability where people may be threatened by independent intelligent machines which are self-directed, machines that crawl and fly independently in the process of confronting their human opponents or other such machines. More important , is that the creation of this military machine brings with itself loss of ability for independent

human which in return brings modification of existing concepts of military leadership and command . Also are mentioned researches in the field of biology in terms of possible changes in the nature of people. It becomes more realistic realization of something that was only a theoretical prospect of ancient philosophy. The application of biotechnology allows for the integration of certain materials in the human body in order to create a new human species – super soldier. Considerations of the possible application of biotechnology in meeting the unchanging human nature and hunger for war, extended to prediction that one day in future humans as a factor of the war be replaced by various creatures , a subclass of people or super -humans with the War turned into action very different from traditional human conflicts .

### **Bibliography**

1. A. Grigoriev, *New American Guided Bomb*, Foreign Military Review, N 2, 1992.
2. A.J. Bachevich, *The pentomicEra: The US Army between Korea and Vietnam*, (Washington, DC: National Defense University Press, 1986).
3. Barry D, Watts, *Six Decades of Guided Munitions and Battle Networks: Progress and Prospects*, (Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2007).
4. B. Watts, „Operations and effects and effectiveness“, in Cohen E *Gulf war air power survey*, Vol. 2, (Washington USGPO, 1993).
5. Charles C. Moskos, John Allen Williams, and David R. Segal (eds.) *The postmodern Military: Armed Forces after the Cold War*, (New York, Oxword University Press, 2000).
6. Edward Offley, *Lifting the fog of war*, (New York: Farrar, Straus& Giroux, 2000).
7. Henry Petroski, *To engineer is human: The role of failure in Successful Design*. New York(Random house, 1982).
8. Melissa A. Schilling and Christopher P., *Modularity: An application of General systems theory to Military force development*, (Defense Acquisition University, Alexandria,. 2005).
9. S. L.Canby, *NATO Military Policy:Obtaining Conventional Comparabilitywith the Warsaw Pact*, (Defence advanced research projects agency, 1973).
10. Thomas P. Huges, *Rescuing Prometheus*, (New York: Pantheon Books, 1998).
11. W. Owens, *High Seas: The Naval Passage to an Uncharted World*, (Annapolis, MD: Naval Institute Press, 1995).
12. Фридман Лоренс, *Револуцијата во стратешките работи*, (Магор ДОО, Скопје, 2009).
13. “Compare Military Tanks, Vehicles or Towed Artillery”, accessed November, 22, 2013, <http://www.militaryfactory.com/armor/compare-tanks.asp>
14. “Denel G5 155mm Towed Howitzer (1983) ”, accessed November, 24, 2013, [http://www.militaryfactory.com/armor/detail.asp?armor\\_id=410](http://www.militaryfactory.com/armor/detail.asp?armor_id=410)
15. “Fighting The Invisible War: The Electronic Spectrum”, accessed November, 23, 2013, <http://breakingdefense.com/2012/06/fighting-the-invisible-war-the-electronic-spectrum/>
16. "Federation of American Scientists. M109 155mm SP Howitzer.", *DOD 101*. 27 May 2000. 19 Apr 2001 <http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/m109.htm>

17. Privacy TheMenace of Satellite Surveillance, accessed November, 25, 2013, <http://educate-yourself.org/mc/satellitesurveillance31jul03.shtml>
18. Spying For Science: Military Satellites Aid Civilian Research, accessed November, 25, 2013, <http://www.popularmechanics.com/science/space/4326977>
19. "Which tank is best: Abrams or T-90?", accessed November, 22, 2013, [http://english.pravda.ru/russia/politics/18-09-2012/122196-abrams\\_t90-0/](http://english.pravda.ru/russia/politics/18-09-2012/122196-abrams_t90-0/)

Daniela Koteska Loanoska, Goran Shibakovski  
UIST “St. Paul the Apostle” - Ohrid  
Republic of Macedonia

## **E-commerce: The Revolution is Just Beginning**

***Abstract:** The main goal of this paper is to understand e-commerce as new trend of trade in world economy in the last few years. Actually, we can see on e-commerce like a revolution that begins to growth and develop in this century. We are focusing to explain the meaning of e-commerce and its difference from e-business as novelty in this day's economy. In order to do that we analyze major types of the e-commerce as well as the factors that have impact on e-commerce like advantages and disadvantages of e-commerce. Also, here we give short overview of the history of origin, growth and developing of e-commerce from earlier years to today, as well as prediction for the future. Here, inevitably beside the benefits and limitation of e-commerce we explore the barriers of e-commerce.*

***Keywords:** e-commerce, e-business, internet, growth, benefits, limitations, barriers*

### **INTRODUCTION**

Over the thousands of years that people have engaged in commerce with one another, they have adopted the tools and technologies that become available. In ancient times, the advent of sailing ships opened a new avenue of trade to buyers and sellers. Latter, innovations like printing press, steam engine and telephone, have change the way of performing commerce activities. And finally the internet has changed the way people buy, sell, hire and organize business activities in more ways and more rapidly than any other technology in the history of business. Precisely, one of the biggest forces changing business is the internet.

We live in the “age of knowledge”. Phrases like “knowledge is power” are confirmed with the invention of the Internet and e-commerce. It is recognized that in the “information age”, e-commerce is a powerful tool in the economic growth of developing countries.

In the emerging global economy, e-commerce has increasingly become a necessary component of business strategy and a strong catalyst for economic development. The integration of information and communications technology (ICT) in business has revolutionized relationships within organizations and those between and among organizations and individuals. Specifically, the use of ICT in business has enhanced productivity, encouraged greater customer participation and enabled mass customization, besides reducing costs.



## **E-COMMERCE: THE REVOLUTION IS JUST BEGINNING**

The e-commerce revolution is just beginning. For instance:

- Of the total 112 million households in USA, the number online increased to 71 million or 63% of all households;
- On an average day, 70 million people go on line. Around 140 million send e-mail, 8 million have created a blog, 4 million share music on peer-to-peer networks, and 3 million use the internet to rate a person, product or service;
- The number of the people who have purchased something online expended to about 110 million, with additional millions shopping (gathering information) but not purchasing;
- The demographic profile of new online shoppers broadened to become more like ordinary American shoppers.<sup>349</sup>

More and more people and businesses will be using the internet to conduct commerce; the e-commerce channel will deepen as more products and services come online; more industries will be transformed by e-commerce, including travel reservations, music and entertainment, news, software, education and finance; internet technology will continue to drive these changes as broadband telecommunications comes to more households; pure e-commerce business models will be refined further to achieve higher levels of profitability.

### **Definition of e-commerce?**

E-commerce is the use of the Internet and the Web to transact business. More formally, digitally enabled commercial transactions between and among organizations and individuals.<sup>350</sup>

The components in this definition are important. Digitally enabled transactions include all transactions mediated by digital technology. Actually, mostly means transactions that occur over internet and the Web. Commercial transactions involve the exchange of value (e.g. money) across organizational or individual boundaries in return for products and services. Exchange of value is important for understanding the limits of e-commerce. Because, without an exchange of value, there will be no commerce.

According to the editor-in-chief of "International Journal of Electronic Commerce", Vladimir Zwass, "Electronic commerce is sharing business information, maintaining business relationships and conducting business

---

<sup>349</sup> Kenneth C. Laudon and Carol Guercio Traver, *E-Commerce: Business, Technology, Society*, (New Jersey: Prentice Hall, 2010), 7p.

<sup>350</sup> *Ibidem*, 10p.

transaction by means of telecommunications networks”.<sup>351</sup> With the advent of internet, the term e-commerce began to include:

- Electronic trading of physical goods and of intangibles such as information.
- All the steps involved in trade, such as on-line marketing, ordering payment and support for delivery.
- The electronic provision of services such as after sales support or on-line legal advice.
- Electronic support for collaboration between companies such as collaborative on-line design and engineering or virtual business consultancy teams.<sup>352</sup>

Some of the definition of e-commerce often heard and founded in publications and the media are:

- E-commerce is where business transactions take place via telecommunications networks, especially the internet;
- E-commerce describes the buying and selling of products, services and information via computer network including the internet;
- E-commerce is about doing business electronically;
- E-commerce is defined as the conduct of financial transaction by electronic means.<sup>353</sup>

But, after all this definition about e-commerce, we can give one more complete definition like: “E-commerce is the use of electronic communications and digital information processing technology in business transactions to create, transform and redefine relationships for value creation between or among organizations, and between organizations and individuals.”<sup>354</sup>

## **The difference between e-commerce and e-business**

While some use e-commerce and e-business interchangeably, they are distinct concepts. In e-commerce, information and communications technology (ICT) is used in inter-business or inter-organizational transactions (transactions between and among firms/organizations) and in business-to-consumer transactions (transactions between firms/organizations and individuals).<sup>355</sup>

For the purpose to clarity, the distinction between e-commerce and e-business we will start with simple terms of commerce and business. Actually,

---

<sup>351</sup> Tassabehji, Rana: “*Understanding E-commerce for Business*”, SAGE Publications, 2009, 4p.

<sup>352</sup> Ibidem, 5p.

<sup>353</sup> Ibidem, 5p.

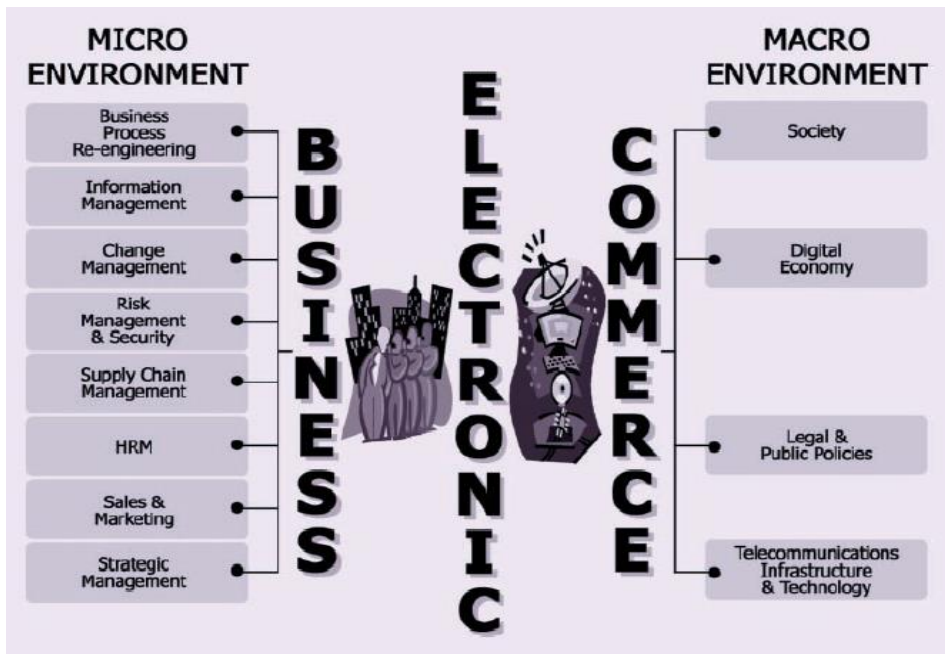
<sup>354</sup> Andam, Zorayda Ruth: “*E-Commerce and e-Business*”, e-ASEAN Task Force, UNDP-APDIP, 2003, 6p.

<sup>355</sup> Andam, Zorayda Ruth: “*E-Commerce and e-Business*”, e-ASEAN Task Force, UNDP-APDIP, 2003, 7p.

commerce is defined as “exchange of merchandise on a large scale between different countries”<sup>356</sup>, and an e-commerce will mean including of electronic medium for this exchange. Therefore, e-commerce can be broadly defined as the exchange of merchandise (whether tangible or intangible) on a large scale between different countries using an electronic medium – namely the internet.

Business, on the other hand, is defined as “a commercial enterprise as a going concern”<sup>357</sup>. Hence, e-business can be broadly be defined as the processes or areas involving in the running and operation of an organization that are electronic or digital in nature. Thus, we can say that major differentiation between e-commerce and e-business is that e-commerce is referring more on the macro-environment and e-business is more related with micro- environment.

**Picture 1: E-commerce and e-business**



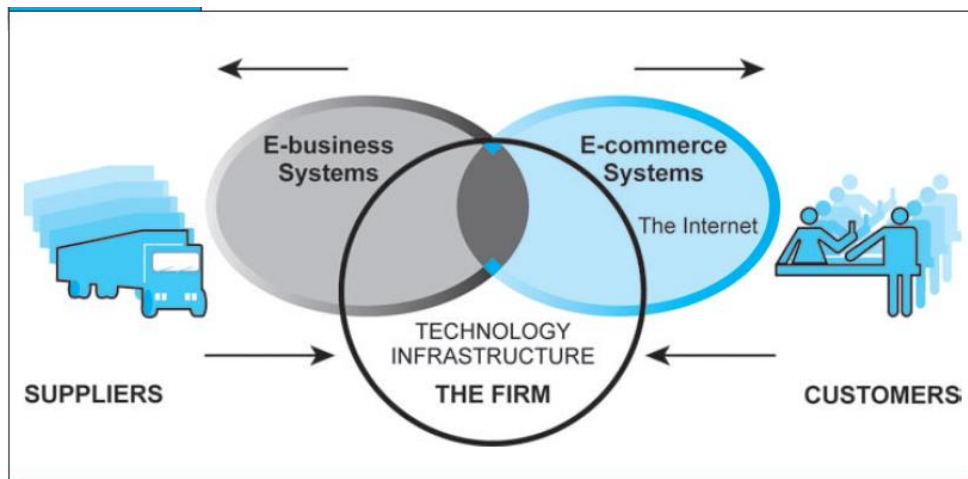
Source: Tassabehji, Rana: “*Understanding E-commerce for Business*”, SAGE Publications, 2009, 7p.

Bellow is another picture (pic.2) where are clear differences between e-commerce and e-business.

**Picture 2: E-commerce and e-business**

<sup>356</sup> Tassabehji, Rana: “*Understanding E-commerce for Business*”, SAGE Publications, 2009, 6p.

<sup>357</sup> Ibidem, 7p.



Source: Kenneth C. Laudon and Carol Guercio Traver: “*E-Commerce: Business, Technology, Society*”, Prentice Hall, New Jersey, 2010, 11p.

Although different, both e-commerce and e-business are also highly integrated and reliant each other.

## Growth of the internet and the web

When the internet was in its early days, no one had any idea how massive it would become. Computer companies did not think it would be a big deal, neither did the phone companies or cable companies. However, the internet grew, and grew, and grew. But we all want to know how the internet occurrence was?

During the Cold War in the mid-1960, the USA military decided it needed a bombproof communication system and thus the concept for the internet was born. The system would link computers through the country, allowing messages to get through even if a large section of the country was destroyed. In the early days, the only linked computers were at government think tanks and a few universities. The internet was essentially an emergency military communication system operated by the Department of Defense’s Advanced Research Project Agency (ARPA) and called ARPANET.<sup>358</sup>

People often interchange the terms internet and the World Wide Web, but these terms are not synonymous. Throughout the 1960, 1970 and 1980, the internet was primarily used by the Department of Defense to support activities such as e-mail and transferring files. The internet was restricted to noncommercial activities and its users included government employees, researchers, university professors and students. The World Wide Web changed the purpose of the internet. The

<sup>358</sup> Baltzan, Paige and Amy Phillips: “*Business Driven Information Systems*”, McGraw-Hill Irwin, 2007, 67-69p.

World Wide Web (WWW) is a global hypertext system that uses the internet as its transport mechanism.<sup>359</sup>

## **E-commerce: A brief history**

Although e-commerce is a very recent phenomenon of the mid-1990, it already has a brief, tumultuous history. The early years of e-commerce were a period of explosive growth and extraordinary innovations, beginning in 1995 with the first widespread use of the Web to advertise products.

## **Origins, development and growth of e-commerce**

It is difficult to say when e-commerce began. But someone think that in late 1970, a pharmaceutical firm initiated a primitive form of business-to-business e-commerce by using a telephone-based modem that permitted hospitals to reorder supplies from pharmacology firm. This system later was expended during the 1980 into a PC-based remote order entry system and was widely copied throughout USA longer before the internet became a commercial environment.<sup>360</sup>

Also, according to the business-to-consumer e-commerce, in France in 1980, was used French Minitel, which was a videotext system that combined a telephone with an 8-inch screen. Over 13.000 different services can be found on Minitel including ticket agencies, travel services, retail products and online banking. No credit cards are needed because purchases are charged to monthly telephone bill and there are no hackers, viruses of worms because it is a private network owned by France Telecom.<sup>361</sup>

However, none of this mentioned systems had the functionality of the internet, and when we think on e-commerce today, it is inextricably linked to the internet. But we can say that e-commerce begins in 1995, with following the appearance of the firs banner advertisements placed by ATT, Volvo, Sprint and others on Hotwired.com, and the first sales banner ad space by Netscape and Infoseek.<sup>362</sup> Since then, e-commerce has been the fastest growing form of commerce in the USA.

---

<sup>359</sup> Baltzan, Paige and Amy Phillips: *"Business Driven Information Systems"*, McGraw-Hill Irwin, 2007, 69p.

<sup>360</sup> Kenneth C. Laudon and Carol Guercio Traver, *E-Commerce: Business, Technology, Society* (New Jersey: Prentice Hall, 2010), 21p.

<sup>361</sup> Ibidem, 24p.

<sup>362</sup> Ibidem, 24p.

## Categories of e-commerce

To understand the further text, it is necessary to mention the kinds, types, division or if you want to say, the categorization of e-business. There are four types of e-commerce:

- business-to-business (B2B);
- business-to-consumer(B2C);
- consumer-to-business (C2B) and
- consumer-to-consumer (C2C).<sup>363</sup>

But, in general we can say that there are five categories of e-commerce:

- business-to-business (B2B);
- business-to-consumer(B2C);
- business processes;
- consumer-to-consumer (C2C) and
- business-to-government (B2G).<sup>364</sup>

The company might sell its finished product to consumer on the Web, which would be business-to-consumer e-commerce. It might also purchase the materials it uses to make the products from other companies on the Web, which would be business-to-business e-commerce. This e-commerce sometimes is called e-procurement. Business-to-government includes business transactions with government agencies, such as paying taxes etc.

### Table 1: Categories of e-commerce

---

<sup>363</sup> Baltzan, Paige and Amy Phillips: “Business Driven Information Systems”, McGraw-Hill Irwin, 2007, 76-79p

<sup>364</sup> Schneider, Gary P.: “Electronic Commerce”, Quinnipiac University, Cengage Learning, 9th edition, 2011, 4p.

Category	Description	Example
Business-to-consumer (B2C)	Businesses sell products or services to individual consumers.	Walmart.com sells merchandise to consumers through its Web site.
Business-to-business (B2B)	Businesses sell products or services to other businesses.	Grainger.com sells industrial supplies to large and small businesses through its Web site.
Business processes that support buying and selling activities	Businesses and other organizations maintain and use information to identify and evaluate customers, suppliers, and employees. Increasingly, businesses share this information in carefully managed ways with their customers, suppliers, employees, and business partners.	Dell Computer uses secure Internet connections to share current sales and sales forecast information with suppliers. The suppliers can use this information to plan their own production and deliver component parts to Dell in the right quantities at the right time.
Consumer-to-consumer (C2C)	Participants in an online marketplace can buy and sell goods to each other. Because one party is selling, and thus acting as a business, this book treats C2C transactions as part of B2C electronic commerce.	Consumers and businesses trade with each other in the eBay.com online marketplace.
Business-to-government (B2G)	Businesses sell goods or services to governments and government agencies. This book treats B2G transactions as part of B2C electronic commerce.	CA.gov procurement site allows businesses to sell online to the state of California.

Source: Schneider, Gary P.: *“Electronic Commerce”*, Quinnipiac University, Cengage Learning, 9<sup>th</sup> edition, 2011, 7p.

## E-COMMERCE: VIEW TO THE FUTURE

### Advantages of e-commerce

All the advantages of e-commerce for business can be summarized in one statement: e-commerce can increase sales and decrease costs. Firms are interested in e-commerce because it can help increase profit. A firm can use e-commerce to reach group of customers that are geographically scattered.<sup>365</sup>

E-commerce increases sales opportunities for the seller and in same time increases purchasing opportunities for the buyer. Businesses can use e-commerce to identify new suppliers and business partners. Internet and e-commerce helps in negotiation processes between firms to increase the speed and accuracy of exchanging information and in the same time to reduce costs on both sides of transactions.

<sup>365</sup> Schneider, Gary P.: *“Electronic Commerce”*, Quinnipiac University, Cengage Learning, 9<sup>th</sup> edition, 2011, 17p.

E-commerce provides buyers with a wider range of choice than traditional commerce, because buyers can consider many different products and services from a wider variety of sellers.

Most digital products, such as software, music and video files, or images, can be delivered through the internet, which reduces the time buyers must wait to begin enjoying their purchases.

Therefore, we can say that the benefits of e-commerce extend to the general welfare in society.

To clarify the ambiguities for the benefits of e-commerce we can divide the benefits in 3 groups like: benefits of e-commerce to organization, to consumers and to society, and also we can say that they are actually major stakeholders.

In the first group benefits of e-commerce to organization are included following benefits:

- International marketplace;
- Operational cost savings;
- Mass customization,
- Enables reduced inventories;
- Lower telecommunication cost;
- Digitization of products and processes;
- No more 24-hour time constraints.<sup>366</sup>

In the second group benefits of e-commerce to consumers are included:

- 24/7 access;
- More choice;
- Price comparison;
- Improved delivery processes;
- An environment of competition.<sup>367</sup>

In the third group benefits of e-commerce to society we have these benefits:

- Enables more flexible working practices;
- Connect people;
- Facilitates delivery of public services.<sup>368</sup>

## **Disadvantages of e-commerce**

Some business processes might never lend themselves to e-commerce. For example, perishable foods and high costs, unique items such as custom-designed

---

<sup>366</sup> Tassabehji, Rana: "Understanding E-commerce for Business", SAGE Publications, 2009, 12-13p.

<sup>367</sup> Tassabehji, Rana: "Understanding E-commerce for Business", SAGE Publications, 2009, 13-14p.

<sup>368</sup> Tassabehji, Rana: "*Understanding E-commerce for Business*", SAGE Publications, 2009, 14p.



jewelry can be impossible to inspect adequately from a remote location, regardless of any technologies that might be devised in the future.<sup>369</sup>

Businesses often calculate return-on-investment numbers before committing to any new technology. This has been difficult to do for investments in e-commerce because the costs and benefits have been hard to quantify.<sup>370</sup>

Another problem facing firms that want to do business on the internet is the difficulty of integrating existing databases and transaction-processing software designed for traditional commerce into the software that enables e-commerce. Although a number of companies offers software design and consulting services that promise to tie existing systems into new online business systems, these services can be expensive.<sup>371</sup>

In addition to technology and software issues, many business face cultural and legal obstacles to conducting e-commerce. Some consumers are still fearful of sending their credit cards numbers over the internet and having online merchants-merchants they have never met-know so much about them. Other consumers are simply resistant to change and are uncomfortable viewing merchandise on a computer screen rather than in person. The legal environment in which e-commerce is conducted is full of unclear and conflicting laws. In many cases, government regulators have not kept up with technologies.

However, as more businesses and individuals find the benefits of e-commerce to be compelling, many of these technology and culture related disadvantages will be resolved or seems less problematic.

Following the same example we will see the limitations of e-commerce.

The first group limitations of e-commerce to organization contain following limitations:

- Lack of sufficient system security, reliability, standards and communication protocols;
- Rapidly evolving and changing technology;
- Facing increased competition;
- Problems with compatibility of older and 'newer' technology.<sup>372</sup>

The second group of limitations of e-commerce to consumers is composed of following limitations:

- Computing equipment;
- A basic technical knowledge;

---

<sup>369</sup> Schneider, Gary P.: "*Electronic Commerce*", Quinnipiac University, Cengage Learning, 9th edition, 2011, 19p.

<sup>370</sup> Ibidem, 20p.

<sup>371</sup> Ibidem, 20p.

<sup>372</sup> Tassabehji, Rana: "*Understanding E-commerce for Business*", SAGE Publications, 2009, 14-15p.

- Cost of access to internet;
- Cost of computing equipment;
- Lack of security and privacy of personal data;
- Physical contact and relationships are replaced by electronic processes;
- A lack of trust because they are interacting with faceless computers.<sup>373</sup>

The third group limitations of e-commerce to society has following limitations:

- Breakdown in human interaction;
- Social division;
- Reliance on telecommunication infrastructure, power and IT skills;
- Wasted resources;
- Facilities just-in-time manufacturing;
- Difficulty in policing the internet.<sup>374</sup>

### **What are the barriers of e-commerce?**

There are some barriers to the growth and development of e-commerce. Numerous reports and surveys identify the different kinds of barriers and many of them are focus on security as being one of the largest inhibitors to problems for e-commerce. Different nations are at different stages of development of e-commerce and as such the issues that are relevant to one nation may not be relevant to another. Similarly, the issues that are relevant to the type of organizations also differ.<sup>375</sup>

The findings summarized in the picture below (pic.3) show that barriers to e-commerce can be seen as being relevant both to the macro-environment and the micro-environment.

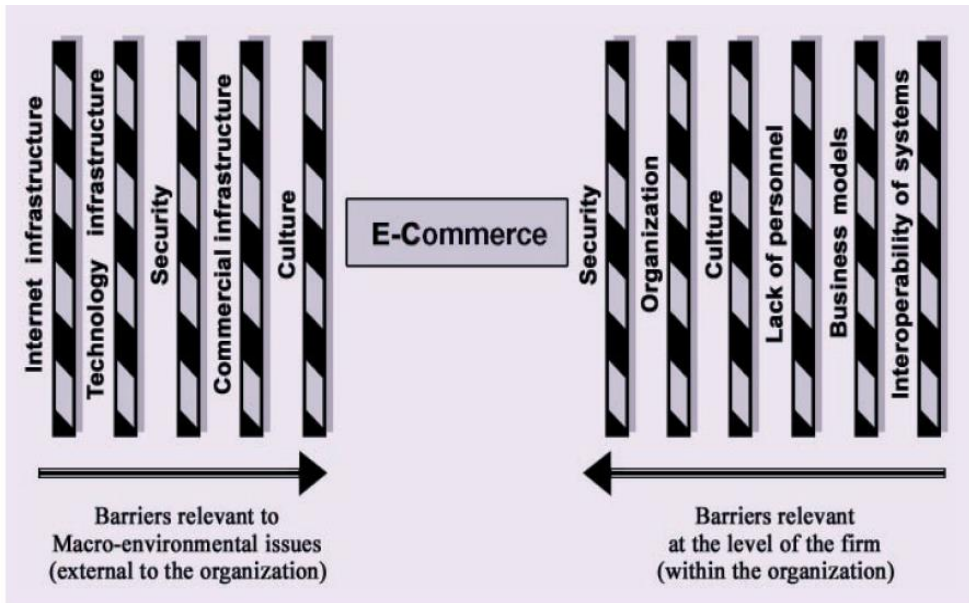
### **Picture 3: Barriers to e-commerce**

---

<sup>373</sup>Ibidem, 15p.

<sup>374</sup>Ibidem, 15-16p.

<sup>375</sup> Tassabehji, Rana: “*Understanding E-commerce for Business*”, SAGE Publications, 2009, 24-27p.



Source: Tassabehji, Rana: “*Understanding E-commerce for Business*”, SAGE Publications, 2009, 25p.

## Forecasting the future

The future of e-commerce is now more clear, although not certain. There are five main factors that will help define the future of e-commerce.

First, there is little doubt that the technology of commerce: the internet, the Web and the growing number of wireless internet devices, continue to propagate through all commercial activity.

Second, e-commerce prices will rise to cover the real costs of doing business on the Web and to pay investors a reasonable rate of return on their capital.

Third, e-commerce margins (the difference between the revenues from sales and the cost of good) and profits will rise to levels more typical of all retailers.

Fourth, the cast of players will change the radically.

Fifth, the number of successful pure online companies will remain smaller than integrated online/offline stores that combine traditional sales channels such as physical stores and printed catalogs with online efforts.<sup>376</sup>

<sup>376</sup>Kenneth C. Laudon and Carol Guercio Traver: “*E-Commerce: Business, Technology, Society*”, Prentice Hall, New Jersey, 2010, 35-36p.

The future of e-commerce will include the growth of regulatory activity worldwide. Governments around the world are challenging the vision of computer scientist and information technologists that improve the functions of the internet. The internet and e-commerce have been so successful and powerful, so all-pervasive, that they directly involve the social, cultural and political life of entire nations and cultures. Throughout history, whenever technologies have risen to this level of social importance, power and visibility, they become the target of efforts to regulate and control the technology to ensure that positive social benefits result from their use and guarantee the public's welfare.

In summary, the future of e-commerce will become primarily business-driven, with a view to producing solid returns and profits, dominated by large traditional business firms and increasingly subject to national and global regulations.

## CONCLUSION

The mass using of e-commerce today have strong influence to focus on question what will be the next stages of development of this phenomenon? We can simply define E-commerce as commercial transaction between organizations and individuals via the Internet, or better says digitally. Although, some people don't make difference between e-commerce and e-business, we argue that they are different, because e-commerce is referring more on the macro-environment while e-business is more related with micro- environment. But also, both e-commerce and e-business are also highly integrated and related each other.

When we speak about growth and development of the e-commerce we should emphasize that the crucial role has the occurrence of the Internet and the Web. By using e-commerce we can note that there are some advantages or benefits and disadvantages or limitations of e-commerce, but we can say that the benefits exceed the limitation of e-commerce. We argue that the future of e-commerce will be "real revolution" with strong influence on economic development .

## BIBLIOGRAPHY:

1. Kenneth C. Laudon and Carol Guercio Traver: "*E-Commerce: Business, Technology, Society*", Prentice Hall, New Jersey, 2010.
2. Schneider, Gary P.: "*Electronic Commerce*", Quinipiac University, Cengage Learning, 9<sup>th</sup> edition, 2011
3. Baltzan, Paige and Amy Phillips: "*Essentials of Business Driven Information*", McGraw-Hill Irwin, 2009.
4. Tassabehji, Rana: "*Understanding E-commerce for Business*", SAGE Publications, 2009
5. "*E-Business & e-Commerce*", Deitel & Associates, Inc.,

6. Baltzan, Paige and Amy Phillips: "*Business Driven Information Systems*", McGraw-Hill Irwin, 2007
7. Andam, Zorayda Ruth: "*E-Commerce and e-Business*", e-ASEAN Task Force, UNDP-APDIP, 2003.

Игор Панев  
Универзитет „Евро Балкан“ - Скопје

## Медијацијата како метод во разрешувањето на организациските конфликти

***Анстракт:** Конфликтите се составен дел на секој организациски систем, како негова внатрешна и надворешна димензија. Во основа пак на секој организациски систем е човекот. Човекот е оној кој се соочува со промените, а бидејќи „Нема промени без конфликти, а ако се обидеме да ги запреме и другото ќе запре“<sup>377</sup> потребно е правилно да им приоѓа, постапува, реагира и активно учествува во решавањето на истите. Како една работна организација ќе функционира, во голема мера зависи од способноста на менаџерот во управување со конфликтите, но и од начинот на кој подредените гледаат на конфликтите.*

*Токму медијацијата како метод за разрешување на организациските конфликти ќе биде тема на овој научен труд. Истражувањето беше спроведено во јавна институција и во овој труд ќе бидат презентирани резултатите и заклучоците од истражувањето.*

***Клучни зборови:** медијација, конфликти, организација, менаџери, промени, системи*

***Abstract:** Conflicts are an integral part of any organizational system, its internal and external dimensions. The foundation of any organization or system is the man. Man is the one who faces change, because "no change without conflict", and if you try to stop them and others will stop "necessary to properly approached, act, react and actively participate in resolving them. As a labor organization will function largely depends on the ability of the Manager to manage conflict, and the way subordinates perceive conflicts.*

*That mediation as a method for resolving organizational conflicts will be the topic of this research paper. The research was conducted in a public institution in this paper will be presented the results and conclusions of the research.*

***Keywords:** mediation, conflict, organization, managers, change systems*

---

<sup>377</sup> Д-р. Исак Адизес, „Овладување со промените, моќта назаемната почит и доверба во личниот живот, семејниот живот, бизнисот, општеството“, Детра 1994

## Практична цел

- Да се применат методите на медијација во конкретни организациски услови, на начин што ќе се овозможи менаџерите и поширок круг тековно да ги практикуваат во текот на сопствената работа, да идентификуваат можности за подобрување, да анализираат проблеми и да имплементираат решенија.
- Да се создадат претпоставки за подобрување на организациската клима преку антиципирање на проблеми што доведуваат до конфликти, нивно третирање преку медијација во најрана можна фаза на ниво на организација, зголемување на ефективност во деловните процеси, како и ефективност на вкупниот капацитет на организацијата за постапување во конфликти ситуации.

Доколку се потврди ефикасноста на ваквата конкретна примена на методите за медијација, истите можат понатаму да се користат при разрешување на конфликти и конфликтни ситуации во најразлични фази во организации и претпријатија на кои им е битно развивањето на нивните деловни функции, како и постојано подобрување на своите услуги и производи.

## Методолошка цел

- Да се развие сет на алатки за медијација, како и методи за разрешување на конфликти со кои што успешно ќе се создаваат претпоставки за унапредување на тековната состојба, а после нивна имплементација во организација.
- Да се прецизираат истражувачки инструменти и постапки што ќе овозможат лесно да се воочат промените на односите врз кои што се делува во организацијата, особено кога во одредена ситуација се врши конкретна медијација, разрешување на конфликти или унапредување на организациската клима.

## Теоретска цел

- Да се провери ефективност на понудените алатки за медијација, како и методи за разрешување на конфликти преку создавање претпоставки за нивна примена во реални ситуации.
- Да се идентификуваат и групираат најнеефективните алатки за медијација, како и методи за разрешување на конфликти на начин што се овозможува да се добиваат сознанија и податоци кои служат како показатели на успешност на разрешување на конфликти.

## **Очекувани резултати од истражувањето**

- Да се докаже дека примената на алатки за медијација, како и методи за разрешување на конфликти ги намалува спротивставеноста, антагонизмите и трајните штетни последици во организацијата.
- Да се докаже тврдењето според кое примената на алатки за медијација, како и методи за разрешување на конфликти ја унапредува ефикасноста на организацијата.
- Да се докаже тврдењето според кое вклученоста на луѓето во ситуации во кои се симулира медијација, како и методи за разрешување на конфликти има делување кое ја подига свеста и личната одговорност на поединците.

## **Корисници на резултатите од истражувањето**

- Менаџери, директори на организации кои што сакаат да воспостават ефективен организациски амбиент преку примена и симулација на алатки за медијација, како и методи за разрешување на конфликти.
- Консултанти, советници, агенти за промени, фасилитатори или интегратори кои во организациите учествуваат како надворешни членови.
- Индивидуи со професионален и/или академски интерес од областите: индустриски менаџмент, контрола на квалитет, менаџмент на промени, менаџмент на човечките ресурси, организациски дизајн и водство.

## **Емпириско истражување**

Истражувањето се спроведе во една државна јавна организација. При изборот на оваа организација влијаеше нејзината големина, како и големиот број на менаџери кои, првенствено поаѓајќи од видот и природата на секојдневната работа која ја обавуваат (услуги со клиенти, шалтерска дејност и работа со разнородни, со изразито различни потреби корисници) се карактеризира со фреквентни конфликти од разнородна природа. Организациските конфликти се делумно внатрешно организациски, како и во значителен обем генерирани од секојдневната работа со клиенти.

Оваа организација работи како со најширок можен спектар на клиенти, од правни и физички лица, државни организации и приватни организации во десетици различни клиентски ориентирани сектори на деловно работење. Истата има преку 2000 вработени од кои преку 70% од вработените работат со клиенти и се во секојдневно справување со конфликти во работењето.

Како целна група се земени дел од вработените кои се директно вклучени во работата со клиенти и кои вршат услужни дејности за истите.



Истражувањето се спроведе во период од јули 2012 - септември 2012 година во просториите на Универзитет „Евро-Балкан“. Се работеше во групи од по 30 учесници во вкупно 6 (шест) работни сесии.

Во првиот дел беа дефинирани конфликтите и укажување пристапи за нивно рано препознавање и употребата на современи методи во нивното разрешување.

Потоа се пристапи кон работа во 4 групи од по 7 членови при што учесниците во обуката изработуваа стратегии за постапување со клиенти при конфликтни ситуации, кои што произлегуваат од реалните предизвици на секојдневното работење како и утврдување на улогата на медијацијата/медијаторот во разрешувањето на конфликтот.

Оваа содржина предизвика извонреден интерес кај обучуваните кои што интерактивно и отворено ги споделуваа своите искуства за разрешување на конфликти во реални ситуации.

Беа развиени дискусии и размена на искуства од страна на вработените за услугата кон клиентите во нивната институција и начинот на кој тие придонесуваат за ефективна комуникација со цел да се задоволат потребите за квалитетно давање на соодветните услуги.

Прво на вклучените во истражувањето им се понудија теми на различните панели за симулација на конфликтни ситуации. Секоја група избираше една тема од следните понудени конфликтни ситуации кои можат да се очекуваат при нивната секојдневна работа со клиенти:

- личен напад - (кој/а си ти да ми кажеш ?)
- оспорување на авторитет (да го прашаеме шефот!)
- нејасни барања (за што станува збор?)
- преголеми очекувања (сега го барате сето тоа?)
- грешни претпоставки (кој ти го кажа тоа?)
- скриена агенда (би сакал/а да зборуваме за вистинските прашања)
- отпор (што има тоа врска со мене?)
- цинизам (извинете што ве вознемирувам)
- сарказам (што ќе ти каже службеник)
- заглавување (за што зборуваме сега?)
- ерупција на конфликт (да Ви кажам навистина што мислам за вас...)

Различните групи за својата работа ги избраа следните четири опции, поаѓајќи од фреквентноста на проблемските ситуации со кои се соочуваат во текот на нивната секојдневна работа:

- личен напад - (кој/а си ти да ми кажеш ?)
- цинизам (извинете што ве вознемирувам)
- сарказам (што ќе ти каже службеник)
- ерупција на конфликт (да Ви кажам навистина што мислам за вас...)

Секоја група, делуваше како посебен панел, зависно од интересот. За секоја проблемска ситуација се применуваше следната постапка.

1. Се идентификува опфатот и природата на конфликтната ситуација, со своите специфични манифестации.
2. Се одредуваат т.н. замки – тоа се начини на однесување како одговор на иницијалната провокација, а кои можат да ја за засилат или влошат состојбата.
3. Описот на ситуацијата, што е она што навистина се случува во текот на вербалниот судир или специфичната конфликтна ситуација.
4. Во последната, четвртата фаза, се поставува стратегија за спречување на конфликтот. Тоа е всушност реалната медијација во дадената проблемска ситуација која што произлегува како логичко решение.

Специфично од работата не секој поединечен панел добиени се следните наоди:

## 1. Личен напад–(кој/а си ти да ми кажеш?)

### *Предизвик:*

- Веднаш штом воспоставувате почетна комуникација со некој клиент – тој/таа дрско ве прашува кој сте вие и кој ви дава за право да одлучувате по негово/нејзиното барање.
- Тој/таа што се спротивставува може да каже дека вработениот не може да ја знае суштината на неговиот проблем доволно добро за да постапува соодветно по негово/нејзиното барање.
- Во навистина конфликтна ситуација поединечни клиенти може дури и да ве предизвикаат лично вас или вашите квалификации.

### *Замки:*

- Примање навреда и станување емотивен.
- Кажувајќи му на тој/таа што се спротивставува дека лично сте навреден. Да заземете одбранбен став почнувајќи да го детализирате вашето искуство и квалификациите.
- Да наведувате имињата на одговорни лица за да си ја подобрите положбата.
- Да истакнувате дека имате и да почнете да набројувате некои одредени вештини и квалификации.
- Да попуштите под притисокот и да дадете отказ.

### *Што навистина се случува:*

- Клиентите може да имаат основана загриженост дека не сте квалификуван за да ја водите дискусијата; особено ако барањето е од комплицирана природа или има чувствителна историја.

- Клиентите може да бидат конфузни за улогата на вработениот и да претпоставуваат дека вие сте непосредно вклучени во донесувањето одлуки.
- Одреден клиент може да го предизвика вашиот авторитет бидејќи се чувствува супериорен од различна причина.
- Некој може да реши да ви изврши притисок за да ја испита вашата способност да се справите со конфликт.

***Стратегија на интервенција:***

- Останете сосема смирен и не одговарајте на предизвикувачкиот коментар дури и прашањето да е директно.
- Замолете го клиентот да го повтори своето барање така што тој/таа ќе биде принуден/а да се задржи на истото и со повторувањето ќе има можност да слушнат колку ужасно звучи тој.
- Прашајте за повеќе детали, така што клиентот што се противи мора да објасни што мисли. Кажете нешто како: "Ве молам кажете ми точно што Ве загрижува?"
- Потврдете го барањето и заблагодари му се на клиентот што се спротивставува за тоа што го привлекол вниманието. Ова ќе направи клиентот што се спротивставува да се почувствува виновен за тоа што нападнал. Смирено кажете нешто како: "Фала што сте толку храбар. Може да имате право за тоа дека можеби не сум квалификуван или не ја познавам работата."
- Потоа префрлете ја топката назад на полето на клиентот што се противи прашувајќи го/ја смирено: "Што сакате да дознаете за моите квалификации за да имате повеќе доверба за мене?" и/или "Која дополнителна информација за моето искуство сакате да ја споделите?"
- Понудете детали за вашето образование и искуство исклучиво само ако и откако клиентот директно ги побара и инсистира.
- Ако проблемот чади од недостаток на јаснотија за улогата на шалтерскиот работник, појаснете ја својата „улога“ на вработен во организацијата
- Често можете да ставите крај на директен предизвик преку повторување на оригиналната загриженост на клиентот и потоа одложете го барањето кажувајќи нешто како: "Можеби имате право за тоа дека можеби не сум вистинското лице за да го решам вашиот проблем"

## **2. Цинизам(извинете што ве вознемирувам)**

***Предизвик***

- Секоја комуникација добива негативни прием.

- Клиентот не е расположен да комуницира и изразува цинична недоверба.
- Клиентот гледа скриените агенди и злобна мотиви зад секоја Ваша активност.

#### ***Што навистина се случува***

- Клиентите можат да бидат цинични, бидејќи претходно се соочиле со некаков неуспех во однос на свое барање или не добиле соодветна поддршка за нивниот проблем.
- Клиентите можат да се чувствуваат преморени.
- Клиентите можат да имаат развиено "ние против нив" став против шалтерските работници.

#### ***Замки***

- Игнорирањето на циничен коментари и едноставно продолжување со вашата работа.
- Прекорување на луѓето за да се биде циничен
- Наговарање на клиентот да биде повеќе позитивен
- Користење на шега, поттикнувачки пристап

#### ***Стратегии***

- Проверете ја вашата перцепција (впечаток) за цинизмот и неговото влијание врз мислењето на клиентот. Прашајте го клиентот за причините што довеле до неговите/нејзините негативни чувства
- Запишете ги сите ваши одговори кон циничен клиент, а потоа разменете мислење со колегите како да се избегнува провоцирање на вакви клиенти,
- Дискутирајте со колегите како да се идентификува стратегијата за перцепцијата што ја имаат клиентите во однос на вашата работа. Потоа поработете на стратегијата за подобрување.
- Проверете ја вашата перцепција (впечаток) за цинизмот и неговото влијание врз мислењето на клиентот. Прашајте го клиентот за причините што довеле до неговите/нејзините негативни чувства
- Вклучете го локалниот колектив во донесувањето норми за справување со цинизмот, пред да ескалираат проблеми,
- Одговарање на изолирани инциденти на цинизам со брз непредизвикувачки одговор: „Повелете господине/госпоѓо, како можам да ви помогнам?“

### **3. Сарказам (што ќе ти каже службеник/клиентот)**

#### ***Предизвик***

- Некои поединечни клиенти прават негативни коментари за секаква цел.
- Други користат остар тон кога и да зборуваат.

- Забележуваат негативни гестикулации како игнорирање, нема контакт со очи, и користење на агресивни движења со рацете.
- Клиентите си одговараат со негативно мрморење, со спуштања и инсинуации. Наместо да се биде директен за проблемите, клиентите разменуваат гнев преку тонот на нивните гласови или преку говорот на телото.

#### ***Што точно се случува***

- Можеби клиентот има нерешени конфликти од лична природа.
- Саркастичните луѓе често се длабоко гневни за минатите разочарувања во нивниот личен и професионален живот.
- Клиентот можеби има недостаток на вештини за меѓучовечки односи.
- Лицето можеби практикува комуникација за која не смета дека е несоодветно однесување.
- Клиентите можеби немаат доволно почит и верба во јавната администрација.

#### ***Замки***

- Да им се дозволи на клиентите да бидат саркастични
- Неуспех да се создаде безбедна средина каде што нерешените прашања ќе можат да излезат на виделина.
- Повлекување и давање на слабо извинување.

#### ***Стратегии***

- Состанете се со колегите на состанок надвор од работното место и продискутирајте за видовите на сарказам со кои се среќавате
- Договорете заеднички однесување/норми во случај на сарказам
- Доведете го клиентот да стане свесен дека негативно влијае на работата кога се обраќа со сарказам
- Запомнете ги правилата што претходно ги донесовте, почитувајте ги и користете позитивен јазик

#### **4. Ерупција на конфликт (да Ви кажам навистина што мислам за вас...)**

##### ***Предизвик:***

- Тензичното однесување на клиентот излегува на виделина.
- Разговорот станува личен.
- Емоциите на клиентите се будат и го повишуваат тонот.
- Просторијата во која се клиентите завладува со непријатна тишина
- Фокусот е изгубен и настанат е прекин во работата со клиентот.

##### ***Што точно се случува:***

- Може да се работи за претходен проблем со кој се соочил клиентот.

- Клиентот можеби има недостаток на вештини за справување со конфликти.
- Вработените може да имаат недостаток за пренесување и примање на повратни одговори.
- Шалтерскиот работник можеби го игнорирал принципот и кодексот на однесување во организацијата.
- Надвладеле емоциите над разумот

***Замки:***

- Повлекувања на шалтерскиот работник додека клиентот вербално се заканува.
- Неуспешно справување со проблемите.
- Шалтерскиот работник превзема одговорност дека со пауза ќе биде решен проблемот.
- Постои недостаток на норми и правила за однесување во конфликтни ситуации во работната организација.
- Плашливо да го замолете го клиентот за прекин на расправијата.

***Стратегии:***

- Бидете непоколебливи и однесувајте се смирено.
- Потенцирајте му/и на клиентот за неговото/нејзиното неприфатливо однесување кон вас.
- Поставувајте прашања околу природата на конфликтот со цел да се одреди дали тој е решлив или треба да се решава на посебен состанок со останатите колеги.

По завршувањето на изведувањето на практичната вежба и изнаоѓањето на практични и реално применливи современи методи во разрешувањето на организациските конфликти, се спроведе прашалник/евалуација на завршеното истражување.

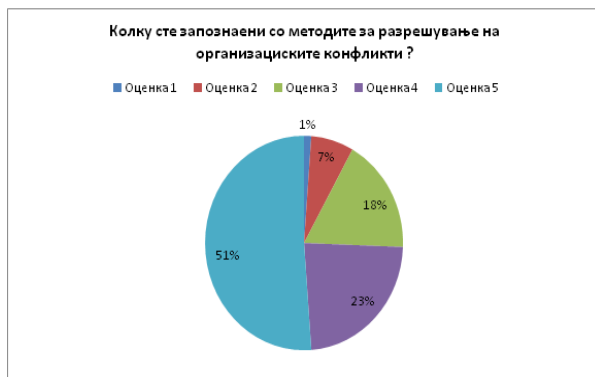
Прашалникот претставен како Прилог 1 се состоеше од 4 (четири) прашања на кои требаше да се одговори/заокружи оценка на даденото прашање. Застапените прашања се следниве:

- Колку сте запознаени со Методите за разрешување на организациските конфликти?
- Колку често Методите за разрешување на организациските конфликти се користат во вашата секојдневна работа?
- Колку теоријата за Медијацијата како метод за разрешување на организациските конфликти е реално применливо во пракса?
- Оценете го предавачот?

На првото прашање *Колку сте запознаени со Методите за разрешување на организациските конфликти?*, резултатите добиени од прашалникот се следни и претставени преку графикон/пити.

Како што може да се види од Графикон 1, дури 51 % или од 172 испитаници 80 од испитаниците се изјасниле дека се запознаени со методите на разрешување на организациските конфликти и го оцениле прашањето со 5. На 40 испитаници го оцениле прашањето со 4 или 23% дека многу добро се запознаени со методите. Триесетина од испитаниците се изјасниле дека добро се запознаени со методите или со вкупна застапеност од 18%. Останатите испитаници се изјасниле дека доволно или недоволно се запознаени со истите односно 7% и 1%.

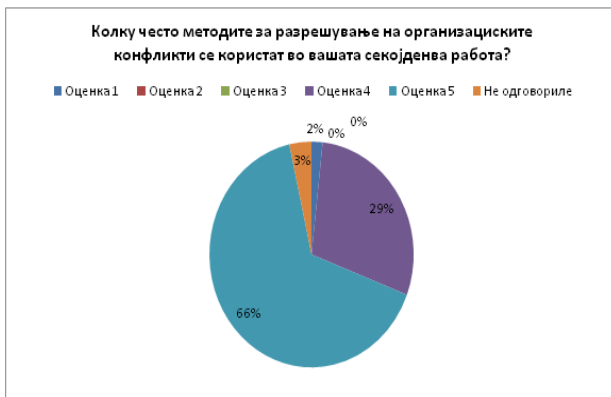
**Графикон 1:** Колку сте запознаени со Методите за разрешување на организациските конфликти?



На второто прашање *Колку често Методите за разрешување на организациските конфликти се користат во вашата секојдневна работа?*, резултатите добиени од прашалникот се следни и претставени преку графикон/пити.

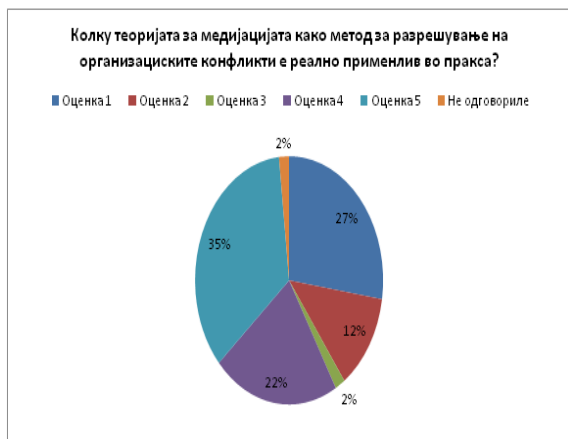
**Графикон 2:** Колку често Методите за разрешување на орг. конфликти се користат во вашата секојдневна работа?

Како што може да се заклучи од прикажаниот графикон 2 дека голем број од испитаници се изјасниле дека методите за разрешување на кофликтите се применливи во реални услови. Шеесет и шест проценти се изјасниле дека одлично се применуваат методите во рални ситуации, а 29% дека многу добро се применуваат во секојдневната работа. Многи мал број се изјаснил дека не се применуваат методите за разрешување на конфликтите, така што нивниот процент е занемарлив и не влијае на останатите учесници



Третото прашање *Колку теоријата за Медијацијата како метод за разрешување на организациските конфликти е реално применливо во пракса?*, донесе резултати спротивно дијаметрални и неочекувани, за кое прашање се отвори дискусија и се дојде дека дијаметралноста на податоците зависат од позицијата на работното место во организацијата. Добиени резултати се следни и претставени преку графикон/питу

**Графикон 3:** Колку теоријата за Медијацијата како метод за разрешување на организациските конфликти е реално применливо во пракса?



Како што може да се види 61 испитаник или 35% од вкупниот број се изјасниле дека методот на медијација може да се примени во реални ситуации на најразлични начини во организациското работење. Од вкупниот број 38 испитаници или 22% се изјасниле со оцена 4 на даденото прашање. Најмал процент односно само три испитаници или 2% се изјасниле со оцена 3 и истиот

број и процент воопшто не се изјасниле на даденото прашање. 22% од испитаниците се изјасниле дека недоволно е применлив методот на медијација и дури 48 испитаници или 27% се изјасниле дека воопшто не се применливи методите на медијација во разрешувањето на организациските конфликти!?



## Заклучок

Истражувањето-обука „Организациски конфликти и методи за нивно разрешување“ кое беше спроведено во рамките на едно јавно претпријатие на територијата на Република Македонија, се спроведе во период од јули 2012 - септември 2012 година во просториите на Универзитет „Евро-Балкан“. Опфатени беа вкупно 172 учесници на обуката од кои раководители, раководители на сектори, подрачни единици како и вработени во оддели кои се директно вклучени во работата со клиенти. Од вкупниот број на учесници најголем број беа од град Скопје вкупно 38, Тетово 15 учесници, Куманово и Битола имаа по 10 учесници, Прилеп, Струмица и Гостивар имаа 9 учесници, Велес, Охрид, Штип и Струга партиципираа со по 8 учесници, Кичево, Кочани, Кавадарци имаа по 6 учесници, Гевгелија, Радовиш, Делчево, Дебар, Неготино, Крива Паланка по два учесници, а градовите Свети Николе, Берово, Винаца, Ресен, Пробиштип, Валандово, Крушево, Македонски Брод, Демир Хисар и Кратово имаа по еден учесник.

Откако беа дефинирани организациските конфликтите се премина на укажување пристапи за нивно рано препознавање и употребата на современи методи во нивното разрешување.

Потоа се пристапи кон работа во 4 групи од по 7 членови при што учесниците во обуката изработуваа стратегии за постапување со клиенти при конфликтни ситуации, кои што произлегуваат од реалните предизвици на секојдневното работење како и утврдување на улогата на медијацијата/медијаторот во разрешувањето на конфликтот.

Современите методи во разрешувањето на организациските конфликти покрај почетната резервираност и недоверба, предизвика извонреден интерес кај учесниците во истражувањето, кои што интерактивно и отворено ги споделуваа со реалните предизвици во секојдневното работење.

Запознавањето со употребата на современите методи во разрешувањето на организациските конфликти, донесе до недоверба во можноста истите да се применат во реални ситуации. По пристапувањето кон практичната примена на методите во разрешувањето на организациските конфликти, улогата на медијацијата/медијаторот во конечното донесување на решение, со огромен интерес беа проследени можностите кои ги нудат современите методи во разрешувањето на организациските конфликти (медијацијата) и активно земаа учество во изнаоѓањето на стратегии за успешно справување со конфликти во реални ситуации.

Со самото запознавање на техниките на медијација како и нивна симулација преку практични ситуации, значително се подигна свеста за нејзиното значење, како и ефективноста на нејзината промена. Практикувајќи ги вежбите после теоретското запознавање со проблематиката

резултираше со учество и развивање на стратегии за медијација во практични секојдневни ситуации.

После заедничкото изнаоѓање на стратегии, се дојде до заклучок дека методот на медијација како средство за разрешување на конфликти и конфликтни ситуации е реално применлив и успешно средство во изнаоѓање на конечни решенија кои се одржливи и ги намалуваат ризиците за конфликти преку антиципирање и делување врз причините за нивно создавање.

Додека степенот на увереноста за успешноста на медијацијата, остана недоверлив кај повисоките нивоа на менаџмент, кои едногласно се определуваат за методот на арбитража, иако овој метод предизвикува револт и несогласување на вработените кои се директно вклучени во работата со клиенти.

Како препорака за во иднина би било:

1. За во конкретни ситуации да се даде можност за понатамошно информирање и обучување на високите нивоа на менаџери за предностите кои ги нудат методот на медијација како дел од современите методи во разрешувањето на организациските конфликти.
2. Општо, практикувањето на техниките на медијација и симулирањето на причинско-последичните ситуации значително ја подига свеста за ефективно и ефикасно користење на медијацијата.

## Литература

1. Judith A. Tindall, "Workbook – Becoming an Effective Peer Helper and Conflict Mediator" New York, 2009 g.
2. John Crawley & Katherine Graham, "Mediation for managers – Resolving Conflict and Rebuilding Relationships at Work" London, 2002 g.
3. Gary T. Furlong, "The Conflict Resolution Toolbox – models & maps for Analyzing Diagnosing and Resolving Conflict" Ontario, 2005 g.
4. Daniel Dana, Conflict Resolution – Mediation Tools for Everyday Worklife" Kansas City 2000 g.
5. Ричард Л. Дафт; „Менаџмент“ – Генекс, Кочани 2011 г.

Зорица Каевик  
Студент на втор циклус Ениверзитет Евро-Балкан  
[zoricakaevikhristova@yahoo.com](mailto:zoricakaevikhristova@yahoo.com)

Ристо Христов  
[risto.hristovst@gmail.com](mailto:risto.hristovst@gmail.com)

Сашо Гелев  
Електротехнички факултет – Радовиш  
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип  
[saso.gelev@ugd.edu.mk](mailto:saso.gelev@ugd.edu.mk)

Роман Голубовски  
Електротехнички факултет – Радовиш  
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип  
[roman.golubovski@t-home.mk](mailto:roman.golubovski@t-home.mk)

## ХАВАРИЈА И ОЗДРАВУВАЊЕ ОД ХАВАРИЈА НА КОМПЈУТЕРСКИТЕ СИСТЕМИ

*Апстракт* – Живееме во време на се`поинтензивен техничко – технолошки развој и примена на автоматска обработка на податоци, речиси да не постои сфера на човечка дејност во која не е навлезен (инволвиран) компјутер или некој од многуте микропроцесори.

Големата архива на податоци сместени во компјутерските системи, денес ги користат се поголем број на корисници, а поголемите комуникациони компјутерски системи од поодамна ја поминале границата и постанале светски, во повеќето вакви системи безбедноста на истите претставува ограничувачки елемент на понатамошниот развој. Денешното време се смета за ера на информации во која живееме и се карактеризира со масовно комуницирање помеѓу луѓето, бизнис системите, држави и континенти. Писма, книги, дневен печат, телефон, радио, телевизија и други современи средства за комуникација, повеќе пати го забрзале процесот за размена на искуствата, знаењата и идеите. Напредниот процес на комуницирање помеѓу луѓето го поттикнал се побрзиот развој на научни мисли, а со тоа и напредокот на човештвото во целина

Во овој труд ќе биде објаснета методологијата на заздравување на компјутерски систем кој поради било која причина доживеал хаварија.

Колку што ни е познато во Република Македонија се уште никој сериозно не се занимава со проблемот на изготвување на план за реагирање во случај на хаварија, како да се реагира во случај на хаварија во насока на заздравување на оштетениот компјутерски систем, односно намалување на штетните последици.

Овој труд нема некои големи научни претензии. Авторите се надеваме дека со него ќе ги анимираат институциите/компаниите сериозно да ја сватат

*потребата од постоење на план за заздравување на компјутерскиот/информацискиот систем после хаварија.*

*Во рамките на овој труд е изработен „План за заздравување на информацискиот систем на Европскиот универзитет Република Македонија – Скопје после хаварија“.*

**Клучни зборови** – хаварија на компјутерски системи; Ризици кои доведуваат до „Хаварија на компјутерски системи“; елементи на безбедност на компјутерскиот систем; заштита од ризикот на хаварија; критериум за избор на оптимални мерки за безбедност; обнова на компјутерскиот систем во случај на хаварија.

## **Crash and recovery from a crash of the computer systems**

**Abstract** - *We live in a world of more and more intensive technical-technological development and use of automatic processing of data. There is almost no sphere in the human activity where the computer or one of the many microprocessors isn't involved.*

*The big archives of data placed in the computer systems today are being used by a bigger number of users, while the bigger communication computer systems have risen the boundaries recently and become world ones. Concerning these kind of systems, the security of the same represents limiting element of the further development. Today's world is considered for an era of information and is characterised with mass communication among people, business systems, countries and continents. Letters, books, daily press, telephone, radio, television and other contemporary means of communication, have accelerated the process of exchanging experience, knowledge and ideas. The advanced process of communication among people encouraged the faster development of scientific thinking and by that advancement of the entire humanity.*

*This labour deals with the methodology of healing (recovering) of the computer system that experienced a crash for any reason.*

*As we know, in Republic of Macedonia no one seriously deals with the problem of preparation of a plan for reaction in case of a computer system crash, steps that should be taken for recovering of the damaged computer system, i.e. reducing the harmful consequences. We hope that this labour will animated young enthusiasts to enter in these field of research.*

**Keywords** – *crash of a computer system, risks that lead to a crash of the computer system, elements of security of the computer system, protection from the risks of crash, criteria for election of optimal measures for security, reconstruction of a computer system in case of a crash*

## ВОВЕД

Со тек на времето, зависноста од употреба на компјутерите во секојдневните бизнис активности станала императив. Скоро и да не постои организација која претставува исклучок од овој тренд. Во скоро секоја организација, постојат моќни компјутери. Овие компјутери меѓусебно се поврзани во софистицирани мрежи кои обезбедуваат комуникации со другите машини во рамките на фирмата па дури и низ целиот свет. Функциите кои се од витално значење за бизнисот се зависни од достапноста на ваквите мрежи.

Да претпоставиме за момент дека некоја катастрофа извршила удар врз виталните функции на компјутерскиот систем и тие се недостапни со недели. Во ваква ситуација скоро да не е можно да се претпостават штетите кои би настанале како резултат на ваквиот испад. Една поголема катастрофа би можела да нанесе такви штети за да ги прекине виталните функции на компјутерскиот систем од кои зависи успешното деловно работење на фирмата.

Без адекватна согледување на ризиците кои можат да доведат до хаварија, на безбедните елементи кои можат да спречат хаварија или барем да ги ублажат последиците, односно без изготвување на план за реагирање во случај на хаварија, компјутерски систем на фирмата би бил недостапен за подолг временски период. Тоа може да предизвика застој на деловното работење, а во одредени случаи и до пропаѓање на деловниот систем.

## Причини кои можат да предизвикат хаварии

Брзиот развој на информатичко-комуникациската технологија овозможи нејзина примена во сите пори од човечката активност, односно нејзина глобализација. Но, нејзината огромна транспарентност, истовремено ја прави и многу ранлива, односно доведува до зголемување на бројот и видовите на ризици кои влијаат на безбедноста на податоците во текот на обработката, чувањето и дистрибуцијата на информациите.

Предусловот за развој на оптимален информациски систем, односно на развојот на неговата безбедност систем е добро познавање на ризиците кои се закануваат на компјутерскиот систем, т.е. доведуваат до создавање на т.н. “хаварија” на системот.

Ризиците кои доведуваат до т.н. “хаварија” на компјутерскиот систем, можат да се поделат во две групи:

- Ризици кои настануваат како последица од природни појави;
- Ризици кои ги предизвикува човекот со својата активност.

Како последица од природни појави, можат да се појават: оган, чад, загадена околина, прашина, поплава, невреме, земјотрес, гром, струјни

удари, уништување (кршење) на хардверот, дефект при инсталацијата и друго.

Ризици кои настануваат како последица на човечката активност се: саботажа, шпионажа, вандализам, грешки и пропусти, невнимание, замор на операторот, кражба, штрајкови, случајно или намерно предизвикување на дефект на уредот и инсталацијата.

Ризиците може да се класифицираат и според зависно од местото на појавата на ризикот на: надворешни и внатрешни,

Веројатноста од појавата на некои од наведените ризици кои доведуваат до хаварија, зависи од опремата која се наоѓаат во составот на некој компјутерски центар, персоналот и локацијата на тој систем. Така на пример во центрите лоцирани во урбаните средини, поголема е веројатноста на појавата на некои од природните ризици (особено пожар, чад, загадена околина), а и олеснети се условите за смислена саботажа.

## **Безбедност на компјутерскиот систем**

Постојат различни дефиниции на поимот безбедност. Секоја од нив го објаснува од свој аспект. Цениме дека најпотполна дефиниција за безбедност е: “Безбедност претставува множество на мерки насочени за спречување на настанување на појави во системот кои би биле предизвикани со намерна или ненамерна акција, односно со постапки кои можат да го нарушат нормалното и севкупно функционирање на одреден компјутерски систем или други системи со кои функционално е поврзан во една целина”.

Према оваа дефиниција безбедноста на било кој систем се карактеризираат со низа од поголем или помал број параметри. Безбедноста на компјутерските системи се карактеризира со следните параметри:

- Тајност – е право на поединецот и организацијата (сопственикот на податоците и информациите) самиот да одлучи кога, како и која количина на информации може да се пренесе на останатите за користење.
- Заштита – е оневозможување на случајно или намерно откривање или користење на податоци од неавторизирана личност, како и неавторизирана модификација или уништување на истите.
- Сигурност – е зголемување на веројатноста да компјутерскиот систем го работи тоа за што е предвиден.
- Осигурување – е збир на активности и мерки кои се спроведуваат пред и после хаваријата, а со цел намалување на штетата.

## **2.1 Тајноста на податоците/информациите**

Тајноста на податоците/информациите во компјутерските системи можат да се класифицираат во две основни групи: податоци со ограничени можност за дистрибуција и користење и јавни податоци”.

Во првата група , спаѓаат податоци/информации со следните степени на тајност:

- Државна тајна;
- Воена тајна;
- Строго доверлива информација;
- Доверлива информација;
- Лични податоци;
- Информации за интерна употреба.

Во втората група на јавни податоци/информации со следните степени на тајност:

- Информации кои се даваат по барање;
- Информации кои се нудат.

## **Заштита од ризикот за хаварија и критериуми за избор на оптимални мерки за безбедност**

Компјутерскиот систем е пожелно да има што повисок степен на безбедност. Во таа насока правиме анализа на системот со нагласен акцент на неговите безбедни аспекти. Целта на анализата е изберете такви мерки на безбедност кои го намалуваат ризикот од настанување на “хаварија” , односно да се намалат границите на неговата толеранција а при тоа да се користат минимални издатоци. Постапката се сведува на утврдување на ризикот кој реално постои и истиот да се елиминира или во најлош случај да се минимизира во границата на толеранцијата.

## **3.1 Улогата и значењето на софтверот во зачувување на податоците од хаварија**

Се до крајот на минатиот век хардверот ја имаше доминантната улога во функционирањето, финансиските вложувања и безбедноста на системот. Денес тој тренд рапидно се менува. Софтверот претставува се позначаен фактор во компјутерската обработка на податоци. По својата вредност, комплексност и можностите на софтверот во многу работни системи го надминува хардверот. Особено тоа е изразено во подрачјето на безбедноста.

Улогата на софтверот во рамките на безбедноста се дели на две групи: заштита на самиот софтвер и развој на софтверот за зголемување на безбедноста на комплетниот систем, почнувајќи од хардверот преку

оперативниот софтвер, до податоците и медиумите на кои се чуваат податоците.

Значи, кога се говори за безбедносната улога на софтверот се зборува неговата улога за заштита себеси, останатите програми од неовластено користење, злоупотреба или уништување. Но, истовремено и неговата функција е да го штити системот од разни ризици, да ги дијагностицира грешките, да ја зголеми сигурноста на софтверскиот и хардверскиот дел и спречување на создавање на појава на хаварија на системот.

### 3.2 Безбедносни карактеристики на софтверот

Апликативниот софтвер (софтвер кој корисникот кој сам го развива или купува за своја потреба од производителот на софтвер) обично служи за решавање некои конкретни проблеми на корисникот. Класични примери на апликативен софтвер се книговодствени програми кои го имаат развиено, или услужните книговодствени сервиси, софтверски пакети за продажба и резервација на карти, за инженерски симулации и пресметки, и др.

Овие програми се многу специфични од аспект на безбедност затоа што тие од една страна претставуваат технологија за работа која е поинаква во однос на останатите. При развој на овие програми, мора да се вгради интересен систем за безбедност кој ќе овозможи контрола на влезните податоци, контрола на пристапот до податоците и програмите, контрола на исправноста на работата на програмата, заштита на тајноста на податоците, зголемување на сигурноста на работата. Наједноставен но и најуспешен начин да се оствари безбедноста, е создавање на генерациски дадотеки “дедо – татко - син”, односно формирање “**back up**” – дадотеки со витални податоци заради нивната безбедност во случај на хаварија и други елементи кои ќе овозможат безбедна обработка на податоци и информации.

Овој интересен безбеден систем треба да ги извршува следните контролни функции:

- Контрола на влезни податоци– може да се обезбедат со верификација на влезните податоци, со програма за логичка контрола, со проверка на контролен број, контролен паритет и слични методи;
- Контрола на пристапот на податоци– може да се постигне со примена на лозинки со лабирање на магнетни медиуми, со дефинирање на овластувањата и слично;
- Контрола на исправност на работата на програмата – може да се постигне со помош на контролни листи кои покажуваат статистички податоци на работата на програмата (влезен број на слогови, излезни број на слогови, и број на обработени слогови), со тестирање на резултатот на работата на програмата, паралелна работа на два програми, и споредување на нивните резултати;



- Заштита на тајноста на податоците – може да се изврши со правилна сегментација на податоците, нивно сместување на различни медиуми, екстерни тврди дискови, со одвоено испраќање на вакви сегментирани податоци, делимично шифрирање на податоците и со примена на криптографија при пренос и меморирање на податоците;
- Зголемување на сигурноста на работата при обработка на податоци – може да се постигне со чување на историјата на промена и со обезбедување најмалку три генерации на дадотеки кои се ажурираат;
- Формирање на back up дадотеки – со витални податоци и нивно чување во сигурносни архиви се обезбедува можност за обновување и продолжување со обработка и после поголема хаварија која може да се случи на компјутерскиот систем.

### 3.3 Дијагностички програми

Во поголемите и модерни компјутерски системи постои посебен систем за следење на работата на компјутерот. Грешките кои се појавуваат во текот на работата се запишуваат и се чуваат за сервисерот кој го одржува системот (OFF – LINE дијагностика). Ваквите системи се состојат од хардверски уреди и софтверски пакети кои ги развил производителот на компјутери и претставуваат многу силно средство при одржување на компјутерскиот систем и зголемување на сигурноста на компјутерот и во голема мерка влијае со значително намалување на времето потребно за уврдување на грешката и отстранување на хаваријата.

Иако човекот е основен фактор на активности за отстранување на грешки во софтверот, денес на располагање има поголем број на дијагностички и помошни средства. Процесот на дијагностицирање се вика “debugging” и може да се дефинира како постапки со кои се врши детекција, изолација и отстранување на грешките во компјутерскиот систем и воопшто на софтверот.

Постапките во “debugging” се извршуваат во пет фази:

1. Идентификација на типот на грешката;
2. Собирање на информации за видот на грешката;
3. Анализа, информација и изолација на грешката;
4. Употреба на помошни средства;
5. Корекција на програмата и обнова на работата на системот.

## План за обнова на компјутерскиот систем во случај на хаварија

Информацискиот систем е множество од ресурси како што се: луѓе, знаење, програми, податоци, информации, хардвер, комуникациски уреди и линии, енергија, зграда, потрошен материјал, уред за заштита и друго. Сите ресурси не се подеднакво важни, нити еднакво подложни на оштетување. Поради тоа е неопходно при изборот на мерките за заштита да се земат во предвид кои ресурси ги подржуваат кои функции, изложеноста на секој ресурс на потенцијални ризици, подложноста на оштетувања и последици од такви оштетувања.

### Критична зависност

Обновата на информацискиот систем, зависи од расположливите минимални ресурси неопходни за неговата работа и функционирање. Оние ресурси кои се апсолутно неопходни за повторно воспоставување на операциите на системот (воспоставување на работа на одредени работни функции) се викаат **“критични ресурси”**, а зависноста од нив **“критична зависност”**.

На критичните ресурси и зависноста на обновата на хаварисаниот систем од нив треба да се посвети посебна грижа за да се обезбеди нивното трајно располагање и брзо отстранување на престанокот на таа расположливост.

## 4.2 Дефинирање на стратегија

При дефинирање на стратегијата за обнова на работата на системот за автоматска обработка на податоци нереално е да се појде од претпоставка дека може да дојде до целосно уништување на сите ресурси, а со тоа да прекине работата на овие функции на системот. Поради тоа е невозможно да се дефинира само една стратегија со која ќе се врши обнова на компјутерскиот систем, односно потребно е да се дефинира стратегија и за случаи кога ќе дојде до помали оштетувања на системот во односно на целосната неоперативност на системот.

Во таквите случаи можни се следните видови стратегии:

- Стратегија бр. 1, Толеранција на подолг прекин во работата на информацискиот систем;
- Стратегија бр. 2, Заемна помош (екстерен back up);
- Стратегија бр. 3, Центар за вонредна состојба (back up центри);
- Стратегија бр. 4, Еден уред, два или повеќе локации.

## Планот за вонредна состојба

Примарна должност на секој информациски систем, особено ако неговата континуирана работа е императив, е да креира план кој ќе обезбеди адекватен одговор во случај на уништување или сериозно оштетување на централниот компјутерски систем.

Овој план за опоравување од катастрофи е базиран на следните претпоставки:

Безбедност на персоналот, безбедност на хардверот, софтверот и други потреби кои произлегуваат од потребите за опоравување.

Кога некој инцидент ќе биде препознаен како катастрофа, ќе се пристапи кон опоравување, по приоритет заснован на нивото на ризик и ќе се активираат ресурсите предвидени за опоравување, како што е назначено во планот за опоравување од катастрофи.

Зависно од тежината на катастрофата други оддели би можеле да ги модифицираат нивните операции и на тој начин да придонесат во ублажување на падот на перформансите на системот или да обезбедат физичка локација за компјутерските системи до целосно опоравување.

Планот за вонредна состојба треба да содржи две различни групи на активности:

- Мерки кои треба да се преземат пред настанување на хаварија поради зголемување на безбедносниот систем, односно да се намали штетата или да се помогне во процесот да се нормализира;
- Мерки кои треба да се преземат кога ќе се случи хаварија, како да се намалуваат издатоци во нарушување на функцијата на работниот систем на кого му се даваат автоматска обработка на податоци.

ФИРМА	ПЛАН ЗА ВОНРЕДНА СОСТОЈБА	ЛИСТ:
	НАСЛОВ	ДАТУМ:
ТЕКСТ		
ОДЕЛЕНИЕ	ИЗРАБОТИЛ:	ОДОБРИЛ:

Слика 1. Изглед на насловната страна на формуларот за изработка на план за вонредна состојба

Планот за вонредна ситуација да ги содржи следните поглавија:

- Вовед;
- Цели на планот;
- Стратегија;
- Приpremни акции;
- Личности;
- Податоци;
- Софтвер;
- Хардвер;
- Комуникации;
- Простор, енергија, вода, клима;
- Снабдување и транспорт;
- Преглед на договорот со кој се обезбедува поддршка во вонредни ситуации;
- Сценарио за обнова на системот во случај на хаварија; и
- Прилози.

### **Вовед**

Во воведниот дел, неопходно е да се опише компјутерскиот и да се даде кратка содржина на планот за вонредни ситуации.

### **Цели на планот**

Планот за заздравување од катастрофи ги има следните цели:

- Опис на акциите кои ќе бидат превземени за да се обезбедат критичните компјутерски сервиси во најкраток можен рок по иницијализација на планот.
- Да се постават критериуми за одлучување за тоа дали системите ќе се постават на алтернативна локација или ќе се изврши поправка на сегашната локација.
- Опис на организационата структура кој треба да го спроведе планот.
- Обезбедување на информации кои се потребни на персоналот за да може да го изведе планот.
- Опис на процедурите и друго што е потребно за опоравувањето.

### **Стратегија**

Се дефинира и опишува стратегијата врз која ќе се врши разработка на планот за работа во вонредни ситуации према упатствата од поглавие 4.2.

## Припремни акции

За да се скрати времето потребно за спроведување на планот во вонредни ситуации, потребно е да се преземе цела низа на припремни акции.

## Личности

Тие се најважни сегменти од компјутерскиот систем што најчесто доаѓаат до израз во вонредни ситуации. Во случај на хаварија од луѓето се очекува да извршуваат невообичаени задачи, импровизираат, да работат подолго од пропишаното работно време и тоа во стресни услови.

Општи начела за формирање на тимовите кои би учествувале во процесот на опоравување од аспект на нивните квалификации и стручност, кои барања произлегуваат од одговорностите на секој тим за опоравување поединечно. Дефинирање на одговорностите на секој тим поодделно и дефинирање на фазите во кои тимовите се вклучуваат во процесот на опоравување.

Во насока на остварување на овие задачи, најдобро е да се формираат работни тимови, да се дефинираат целите за секој тим, да се одредат членови на тимот, итн. Во најголем број случаи потребно е да се формираат следните тимови:

- Тим за простор;
- Тим за хардвер;
- Тим за комуникација;
- Тим за системски софтвер;
- Тим за апликационен софтвер;
- Работен тим;
- Тим за припрема на податоци;
- Тим за контрола на податоци и резултати на обработката;
- Снабдување и администрација.

**Европски Универзитет  
Република Македонија**



**Факултет за информатика**

<b>Состав на тимот за менаџирање на опоравувањето</b>				
<b>Позиција</b>	<b>Име и презиме</b>	<b>Адреса</b>	<b>Домашен телефон</b>	<b>Мобилен телефон</b>
<b>Менаџер на опоравувањето</b>	Д-р Тони Стојановски декан	Даме Груев 24	3063 728	078/482-693
<b>Координатор на тимот задолжен за локацијата за опоравување</b>	Д-р Сашо Гелев	АВНОЈ 26/28	2 424 389	078/203-759
<b>Технички координатор</b>	М-р Димитар Младеновски	Јане Сандански 33	2 454 079	078/482-020
<b>Административен координатор</b>	М-р Ивана Атанасова	АСНОМ 24/12	2 440 060	078/227-703
<b>Мрежен координатор</b>	М-р Александар Соколовски	Климент Охридски 12	3 224 333	078/482-200
<b>Апликациски координатор</b>	Ирена Скрческа	БУЈ Србија 34	2 488 456	078/482-36
<b>Координатор на компјутерски операции</b>	Самоил Крстевски	Тетовска 10	3 105 105	077/976-557

Слика 2. Преглед на тимот за извршување на заздравувањето

## Софтвер

Во секој компјутерски систем, постојат неколку врсти на софтвер, тоа се: оперативен систем и системски софтвер, разни “utility” програми, програмски пакети на независни произведувачи на софтвер и апликативен софтвер во сопствениот центар. Во планот е предвиден попис на сите програми. Посебен акцент е потребно да се стави на информациите на кој медиум се чуваат, адресата на медиумот, местото каде се чува медиумот и важноста на програмата (дали е сотовен на минималната софтверска конфигурација за нормална работа на критичките функции на компјутерскиот систем).

## Хардвер

Во планот се прави пописот на актуелна компјутерска инсталација со дефинирани карактеристики на поедини врсти на уреди (произведувач, капацитет, снага, тип на уредот, година на производство, карактеристики за поврзување и сл). Во пописот е потребно да се потенцира минималната конфигурација која е неопходна за работа на критичните функции.

## **Комуникации**

За нормално функционирање на компјутерскиот систем важен фактор е и системот на комуникации. Затоа и дефиницијата на тој систем во планот е од суштествена важност (компјутерскиот систем најчесто работи во мрежно опкружување). При проектирање на комуникацискиот систем може со адекватни мерки да се зголеми сигурноста така да во случај на хаварија, обновата на системот да биде побрза.

## **Простор, енергија, вода, клима**

Во овој дел на планот за вонредна ситуација треба да се соберат податоци неопходни за обезбедување на потребниот простор, енергија, водоснабдување, климатизација на просторот и останатите неопходни мерки за работа на компјутерскиот систем.

## **Снабдување и транспорт**

Во случај на природна непогода (невреме), социјални немири, транспортот и снабдувањето мора да бидат лимитиран фактор за работа во компјутерскиот центар.

## **Преглед на договорот со кој се обезбедува поддршка во вонредни ситуации**

Во што пократки црти да се даде преглед на договорот и видот на поддршка која со наведениот договор е обезбедена.

## **Сценарио за обнова на системот во случај на хаварија**

Најпогодно е во облик на дијаграм да се даде преглед на активности (што се треба да се направи) во случај на хаварија во компјутерскиот центар.

## **Прилози**

Во прилог на планот за вонредна ситуација треба да се најдат:

- Имиња, адреси, домашни телефони на своите работници кои имаат некоја улога во остварување на планот за обнова на системот (Слика 2.). Називи и телефони на сите важни служби од поблиското и подалечното опкружување (пр. противпожарна служба, агенција за управување со кризи, Министерство за внатрешни работи, ЕВН, ...). При изработката на овој именик мора да се почитуваат тајноста на личните податоци, и мора да се заштити од неовластен пристап;

- Попис на неопходните стручни знаења (квалификација) на луѓето кои можат да бидат од корист при одвивање на планот за обнова на системот;
- Во оваа датотека треба да се приложат копии на сите договори со кои се обезбедува поддршка на другите единици (организации) во случај на вонредна ситуација;
- Преглед на производителите и доставувачите на опрема од референтните листи на опрема која е инсталирана во земјата и странство.
- Останати прилози.

Како и сето останато што е значајно за безбедноста на компјутерскиот систем, односно информацискиот систем како целина.

Непоходно е планот да се направи во најмалку три примероци од кои еден мора да се смести во сигурносна архива. Многу е значајно да се води сметка за сите постоечки копии на овој план, редовно да се ажурираат промените кои можат битно да влијаат на безбедносниот систем.

## **Заклучок**

Во нашта секојдневна пракса цениме дека изработката на план за заздравување на компјутерскиот / информацискиот систем претставува залудно изгубено време, труд, материјални и финансиски ресурси. Цениме дека хаварија ќе се случи на некој друг и дека нам да ни се случи е невозможно. Дури кога хаваријата ќе ја доживееме, утврдуваме дека сме биле во заблуда, бидејќи штетите кои може да настанат со лутањето при обидот за заздравување на хаварисаниот систем (штетите од неработењето на системот) да бидат поголеми од вложувањата во планот. Зборуваме за материјално-финансиските штети, губењето на податоци знае да биде често непроценливо.

Од изнесеното можеме да заклучиме дека мора, секогаш кога се инсталира одреден компјутерски систем, да се направи и посебен план за негово заздравување доколку настане хаварија, како што е (мараката на производителот, опремата и деловите кои го сочинуваат тој систем, софтверот, хардверот, поврзувањето со други системи доколку е поврзан, потребно време за обновување на системот, но пред се лица кои ќе го оспособуваат тој систем, а секој со своја специјалност за одреден сегмент на инсталираниот систем) сето ова претставува безбедносна мерка за самиот компјутерски систем за да може навремено да се реагира при хаварија.

Вакви хаварии во светот на поголеми компании, институции, се познати со тоа што вложуваат во безбедноста на своите компјутерски системи за да ја осигураат својата база на податоци и информации.



## Литература

1. M. L. Shooman: Reliability of Computer Systems and Networks: Fault Tolerance, Analysis, and Design, Wiley-Interscience, 2002
2. D. P. Siewiorek, R. S. Swarz: Reliable Computer Systems: Design and Evaluation, Third Edition, A. K. Peters, 1998
3. J.C. Geffroy, G. Motet: Design of Dependable Computing Systems, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2002
4. TechRepublic resource Guide: Backup and Recovery guide
5. TechRepublic resource Guide: Disaster planning and Recovery
6. Healthy and Secure Computing: Restoring IT infrastructure (Manual for Disaster Recovery)

д-р Далиборка Блажеска, доцент  
Универзитет Евро Балкан, Скопје  
д-р Ленче Петреска, вонреден проф.  
Меѓународен Славјански Универзитет, Свети Николе  
д-р Савица Димитриеска, вонреден проф.  
Европски Универзитет, Скопје

## **Примена на информациско-комуникациските технологии во деловните субјекти**

***Апстракт:** Интернетот и ИТ технологијата, воопшто, рапидно го менуваат начинот на работење во компаниите, посебно и во областа на маркетингот. Новите деловни модели на компанијата им даваат можност, а во исто време и шанси за примена на е – деловните методологии за постигнување на целите и одржување на конкурентската предност. Сите компании без оглед на нивната големина, го чувствуваат “ефектот на бранот” (Ripple effect) независно дали во каналите на дистрибуцијата, добавувачите, крајните корисници кои активно ја користат Интернет технологијата или кај конкуренцијата. Овој притисок е особено јак и во маркетингската функција каде информационите технологии директно влијаат на корисниците и се повеќе стануваат клучен фактор во креирање на водечки вредности за корисниците.*

*Значењето на информациите во маркетингот се од непроценливо значење. Модерните маркетиншки компании, кои се добро засновани на Интернет технологијата, креираат и управуваат со сите Interfejs корисници, каде интеракциите се особено виртуелни, наместо досегашната “лице во лице” интеракција. Денешните компании ја користат моќта на ИТ технологијата со цел да ги интегрираат и координираат корисниците и деловните партнери и како резултат на тоа брзо постигнуваат деловни резултати. Целта на секоја компанија е што е можно повеќе да ги користи Интернет технологиите и алатките за пребарување и експлоатација на знаењата во морето на информации кои денес ИТ технологиите ги прават достапни.*

***Клучни зборови:** информaциони технологии, маркетинг комуникации, конкурентска предност, е-бизнис*

### **Појавата на информационите технологии и нужноста од нивната примена во компаниите**

Последните години се случува еден од најважните настани во историјата на човештвото, познат како информациска револуција, интернет револуција или веб револуција. Интернетот и веб технологиите, заедно со останатите информaциони технологии го менуваат начинот на кој работиме,

живееме и учиме. Овие промени главно се поттикнати од рапидниот и секојдневен развој на информационите и комуникациските технологии.

Компјутерските системи и компјутерските мрежи денес се интегрален дел на деловните активности во сите претпријатија, дури и во оние најмалите. Скоро е невозможно да се води конкурентен бизнис без користење на информационите и комуникациските технологии. Многу компании поттикнати од глобалните притисоци, конкуренцијата и можностите на информационите технологии воведуваат новини и го менуваат начинот на работење. Дел од тие промени се однесуваат на воведувањето на електронскиот бизнис, на менаџментот со знаење, на менаџментот на однесувањето со потрошувачите и на други деловни трендови.

Всушност, примената на информациско-комуникациските технологии и на информациските системи во сите општествени сфери станува нужност. Самиот податок според кој во последните години компаниите голем дел од вкупните инвестиции го вложуваат во ИКТ (во САД тој дел е поголем од 50%), укажува дека очекувањата на менаџерите од користењето на ИКТ се многу големи. Ваквите очекувања се поткрепени од регистрираните трендови во користењето на мобилните телефони, социјалните мрежи, широкопојасниот интернет, е-бизнис апликациите и останатите технологии од страна на потрошувачите, претпријатијата и владините институции. Императив на секој менаџер е максимално да ги искористи ИКТ во функција на поефикасно и попродуктивно работење. Ефикасното искористување на ИКТ најчесто подразбира не само нивно прифаќање и имплементација, туку и делумна или целосна реорганизација на компаниите. На овој начин, се реализираат предусловите за создавање на дигитална компанија, која базира на концептот на бизнис процеси и нивно поддржување со ИКТ.

Бидејќи информационите технологии се една од главните движечки сили на развојот на новите деловни трендови во компаниите и основна компонента која ги овозможува промените, разбирањето на овие промени и импликации директно е поврзано со познавање на информатиката и на информациските технологии, односно со познавањето на вештините на користењето на информациските технологии во извршувањето на деловните задачи.

Главни задачи на информациските технологии се овозможување на стратешка и конкурентска предност на компаниите, олеснување на решавањето на деловните проблеми, зголемување на ефикасноста и продуктивноста во работењето и подобрување на квалитетот на производите и услугите. Исто така информациските технологии ги подобруваат комуникациите и соработката, при што се овозможува редизајнирање на деловните процеси. Менаџментот со информациските ресурси, со новите

технологии и со комуникациските мрежи претставува критичен и клучен фактор за успешно работење во рамките на новата дигитална економија.

## **Информационите технологии во функција на создавање конкурентска предност на компаниите**

Секоја компанија се труди да ги примени новите современи методи на електронското работење во потрага по конкурентска предност. Успехот на секоја компанија не зависи само од нејзината способност да развие добар производ или услуга, да формира адекватни цени и својата понуда да ја направи достапна на купувачите, туку зависи од начинот на комуникацијата со јавноста. Современата технологија дава нови можности за развој на постоечките облици на работењето и комуникацијата. Новите технолошки решенија, доведуваат до развој на нови начини на комуникација, водат во правец на унапредување на постоечките, и ја зголемуваат нивната ефикасност. Технологијата донесе значајни промени во областа на личната продажба како облик на маркетинг комуницирање.

Во секоја компанија независно од големината, особено во маркетиншката функција главен акцент е ставен на информационата технологија, со која се допира до клиентите кои се нашата целна група, и се создава супериорна вредност за купувачите. Маркетиншките информации се исклучително важни за секоја компанија. Компаниите треба да се во состојба да ја развијат маркетиншката функција и да ја усогласат со новините во Интернетот, и со донесувањето на најдобри решенија за одлучувањето и управувањето со односите со клиентите, автоматизацијата на продажбата, истражувањето на пазарот, маркетиншката комуникација, логистиката и развојот на производството. Маркетинг информационите системи овозможуваат соработка со клиентите, со кои постојано се разменуваат информации, врз основа на кои ги дознаваме потребите и барањата на купувачите во однос на својствата, дизајнот на производот задоволството или незадоволството. Всушност Маркетинг информациониот систем обезбедува податоци за пазарот, потрошувачите, и конкуренцијата врз основа на кои се развиваат маркетиншки стратегии и планови. Основна цел на секоја компанија која го применува маркетинг информациониот систем е да создаде конкурентска предност на самата компанија. Маркетингот е стратешка функција која на компанијата и овозможува идентификување на промените и прилагодување кон пазарот. Врз основа на Интернет технологијата се обезбедува нов пристап во продажбата и успешен настап на пазарот.

Информационата технологија го променува начинот на кој компаниите работат. На пример, компаниите кои даваат финансиски услуги, како што се банките, берзанските посредници, и осигурителните компании, не би можеле да ја извршуваат успешно својата активност доколку не се

потпираат на информационите технологии, кои се базираат на релација клиент-сервер. Оваа технологија долго време ја поддржува маркетиншката активност. Всушност, Интернет маркетингот се одликува со интерактивност, графички кориснички Interfejs, мултимедијални содржини, како и еден на еден конекција. Интернет технологиите немаат за цел само преку нови начини да се стигне до купувачите, туку тие треба да овозможат реинжинеринг на целиот маркетинг процес како и на целото претпријатие. Маркетингот станува интерактивен и во реалното време. Луѓето кои се вклучени во маркетингот треба да ги познаваат сите нови начини за пристап кон клиентите, а во исто време тие треба да бидат способни да формираат електронско банкарство засновано на Интернет.

Успехот на претпријатието зависи од успешноста во прилагодувањето на стратегијата на пазарна комуникација со новите технологии. Современта информациона и комуникациона технологија го трансформира пазарниот систем. Сите елементи на пазарната комуникација треба да бидат најстручно одбрани, но доколку не се изберат ефикасни, современи канали за комуникација и со нив прилагодена стратегија, нема да се постигне очекуваниот ефект. Во практиката голем број на компании обрнуваат внимание на креирањето на промотивната порака, отколку дали таа стигнала до целниот аудиторинг. Одлуката за користење на новата технологија не е лесно да се донесе, бидејќи постојат голем број на алтернативни можности. Различни видови технологии многу тешко се споредуваат поради многубројните разлики во карактеристиките. Поради тоа приспособувањето на стратегијата на пазарната комуникација станува императив на успехот. Претпријатијата кои се насочени кон јавноста по пат на новите медиуми, мораат да ги приспособат начините на пласирање и содржината на информациите со каналите на комуникација.

Со појавата и брзата дифузија на новите технологии, посебно на информатичките, настанале и големи промени во однесувањето на потрошувачите. Интернетот, како глобален интерактивен медиум, го направи животот на граѓаните поудобен и комфорен, и во основа го промени нивното однесување во купувањето. Во поголем број на извори се нагласува дека на американскиот пазар повеќе од 80% од продажбата на автомобили се реализира по пат на Интернет. Истражувањата на компанијата Chrysler<sup>378</sup>, покажаа дека 70% од новите купувачи на автомобили имаат пристап до Интернет, и повеќе од 45% се спремни пред донесувањето на одлука за купување да се консултираат на Интернет. При класичното купување без Интернет, споредувањето на производите и услугите било скапо и одземало многу време. Најголема технолошка можност на Интернетот е потрошувачите со едно притиснување на копчето на понудата да ја одбијат информацијата, а на истражувачите им се олеснува и рационализира

<sup>378</sup> www.chrysler.com

креирањето на базата на податоци. Во одредени случаи постојат и проблеми кои се врзани за компетентноста на потрошувачите во поглед на давањето на информации, нивно наградување и евентуална заштита.

Важен тренд во однесувањето на потрошувачите е желбата за брзото пребарување на разновисни информации за производите, цените и добавувачите. Како одговор на овој тренд, на Интернет се појавува нов деловен ентитет, таканаречен “информационен посредник”. Провајдерите кои први дадоа ваква услуга, користеа база на податоци со интегрирани информации кои овозможуваат на потрошувачите да заштедат многу време кое би го потрошиле доколку би се впуштиле во самостојно пребарување.

Всушност промените во однесувањето на купувачите во овој век, неминовно предизвикуваат промени во работењето на самите компании<sup>379</sup>. Најважно ќе биде тие да се фокусираат на вредни производи, потрошувачи и добавувачи, и интензивно да комуницираат со нив. Исто така потребно е да се зголеми бројот на вработените кои ќе работат на управување со односите на потрошувачите, менаџерите кои ќе ја координираат работата на нив, како и можноста за зголемување на премиските цени на пазарните сегменти со мала еластичност на побарувачката. Современите компании потребно е да се фокусираат на развивање на стратегии кои континуирано и системски ќе го истражуваат однесувањето на потрошувачите. Глобализацијата, Интернетот и навременото креирање на базата на податоци во 21 век ќе бара од маркетинг истражувачите, поседување на многубројни вештини кои ќе овозможат поаметно и побрзо делување<sup>380</sup>. Целта е да се разберат потрошувачите, динамиката на нивните потреби, истражување на промените и разбирање на вредноста. Најважна пред се е анализата и интерпретацијата на информациите, но и нивното адекватно ширење, за да може благовремено да се реагира. Размената на информацијата може да се оствари со користење на отворени линии на комуникации и спремност информацијата да се направи достапна на сите нивоа на одлучување. Организационата структура треба да ги следи овие промени и да ја направи стратегијата соодветна на пазарните барања.

## **Предности и недостатоци од е-бизнисот за компаниите, потрошувачите и за општеството**

Електронскиот бизнис (е-бизнис) претставува концепт кој покрај процесите на електронската комерција ги опфаќа внатрешните процеси на компанијата и процесите на компанијата во кои се вклучени добавувачите и останатите партнери. Во е-комерцијата и е-бизнисот деловните трансакции

---

<sup>379</sup> Customer Behaviour and the Millennium Effect, Management Accounting, Vol.77, No.10, 1999. pp5-7

<sup>380</sup> Price, L., Arnould, E., Zinkhan, G., Consumers, Mc Graw-Hill, Publishing Company, 2001

се извршуваат електронски преку интернет или друга компјутерска мрежа. Електронската комерција стана многу значаен дел во светската економија во дваесет и првиот век.

Главната инфраструктура за е-бизнисот е мрежното компјутерско работење, кое ги поврзува компјутерите и останатите електронски уреди преку телекомуникациските мрежи. На тој начин корисниците можат да пристапат до информациите складирани на различни места и да комуницираат и соработуваат помеѓу себе. Денес се повеќе се користат глобални мрежни окружувања кои поврзуваат разновидни компјутери од различни локации.

Главните предности од е-бизнисот за компаниите се:

- ✓ Овозможува продавачите да сретнат голем број купувачи од кое било место во светот со многу ниски капитални вложувања и оперативни трошоци;
- ✓ Компаниите можат поефикасно да ги користат материјалните ресурси и сервисите на другите компании, со што можат да ги намалат трошоците до 20% во однос на другите начини на работење;
- ✓ Маркетинг дистрибуциските канали можат драстично да бидат намалени или елиминирани, со што производите стануваат поефтини, а профитот на продавачите поголем. Со елиминирање на посредниците се овозможува директен маркетинг;
- ✓ Ги намалува трошоците за производство, обработка, дистрибуција, складирање и контрола на информациите за цели 90%;
- ✓ Овозможува намалување на залихата и ја прави поефикасна веригата за снабдување;
- ✓ Сервисите и врските со купувачите се извршуваат интерактивно со можност за ефтина еден према еден комуникација;
- ✓ Ги намалува телекомуникациските трошоци, бидејќи Интернетот е многу поефтин од специјалните мрежи со додадена вредност (VAN);
- ✓ Овозможува нови бизнис модели кои ја зголемуваат конкурентноста и профитабилноста;
- ✓ Поголема флексибилност во рекламирањето, кое може да се менува, да се прилагодува и да стигне до голем аудиториум;
- ✓ Помага малите претпријатија да бидат конкурентни со големите компании.

Од друга страна предности на е-бизнисот за корисниците, односно потрошувачите се:

- ✓ Обезбедување поевтини производи и услуги овозможувајќи купување од многу места и правење брзи споредби на цените;
- ✓ Погolem избор, при што купувачите можат да избираат производи од голем број на различни продавачи;
- ✓ Овозможува купување или извршување на други трансакции 24 часа на ден во текот на целата година и од кое било место во светот;
- ✓ Брзо, детално и ефикасно информирање;
- ✓ Овозможува купувачите да учествуваат во виртуелни аукции со што можат да добијат единствени производи и антиквитети за кои на друг начин би морале долго да патуваат до одредено место во одредено време;
- ✓ Здружување на купувачите и продавачите во електронски заедници, каде што можат да разменуваат идеи и да делат искуства.

Е-бизнисот овозможува предности и за општеството. Тоа се:

- ✓ Е-бизнисот е најголемиот потпомагач на дигиталната економија која овозможува интензивен економски раст, намалување на инфлацијата и зголемување на продуктивноста;
- ✓ Овозможува голем број поединци да работат од дома и помалку да патуваат. Тоа доведува до помало користење на сообраќајот, до помали метежи на патиштата и до помалку загаден воздух;
- ✓ Овозможува одредени производи да се продадат по пониски цени, со што тие стануваат достапни и за посиромашните слоеви, на кои им се зголемува животниот стандард;
- ✓ Овозможува луѓето во земјите во развој и руралните средини да користат производи и услуги кои на друг начин не би им биле достапни. Тука спаѓаат можностите за завршување курс, за добивање диплома или за добивање подобра лекарска нега;
- ✓ Овозможува достапност на јавни услуги.

Иако е-бизнисот има голем број на предности, сепак постојат и одредени недостатоци и ограничувања, кои можат да бидат од техничка и нетехничка природа.

Ограничувањата на е-бизнисот од техничка природа се однесуваат на недостаток од општоприфатени стандарди за квалитет, безбедност и сигурност, недоволна ширина на фреквентниот опсег во областа на телекомуникациите, ограничена примена на софтверски алати за развој, потешкотии со интегрирање на интернет базираниот софтвер со постоечките апликации и бази на податоци и дополнителните трошоци поврзани со новите технологии. Ограничувањата од нетехничка природа се однесуваат на



недоволно оформените национални и интернационални законски регулативи, потешкотиите во квантифицирањето на немерливите бенефиции и отпорот на дел од населението кон виртуелниот начин на работа<sup>381</sup>.

Со тек на време, поради брзиот технолошки развој, ограничувањата, пред се техничките, се очекува да се намалат и да се надминат. Исто така со соодветно планирање, со акумулирање на искуствата и со подобрување на технологиите во рамките на компаниите, се предвидува предностите на е-бизнисот да се зголемат, со што ќе се предизвика негово уште поголемо прифаќање.

Постојат многу типови на е-бизнис модели. Најчесто сретнувани во практиката се следните модели:

- Онлајн, директен маркетинг. Најочигледен модел е оној кој овозможува онлајн продажба, од производителот кон потрошувачите со елиминирање на посредниците, или од трговците на мало кон потрошувачите со што се овозможува поефикасна дистрибуција. Ваквиот модел е посебно ефикасен за производи и услуги кои можат да бидат дигитализирани. Ваквиот начин на работа се применува и кај B2C и кај B2B типот на е-бизнис;
- Електронски тендери. Големите компании, приватни или јавни, обично своите набавки ги реализираат преку тендери, кои се познати и под името обратна аукција. Ваквите тендери можат да бидат реализирани онлајн, во пократок временски интервал и со помали трошоци. Практиката покажува дека административните трошоци можат да се намалат дури за 85%, а цените на производите можат да бидат пониски до 20%. Овој начин на набавка веќе е дел од практиката на владите на многу земји;
- Специфицирање на цена. Во рамките на овој модел потрошувачите за одредени производи и услуги ги кажуваат цените кои тие се спремни да ги платат. Посредничката компанија, како што е на пример Priceline.com, се обидува од добавувачите да ја добие таа цена. Се разбира дека потрошувачите додека не ја добијат специфицираната цена, можат да ја променат;
- Најдобра цена. Овие модели овозможуваат потрошувачите да ги специфицираат потребите, врз основа на што посредничката компанија треба да ја најде најниската цена. Цената се доставува до потрошувачот, кој има определен временски интервал за прифаќање на истата. Варијации на овој тип на

---

<sup>381</sup> Јакимовски, С., Информациски технологии, Економски факултет, Скопје 2011, стр.180

модел се користат во осигурувањето (Insweb.com) или во банкарството за наоѓање на најниски каматни стапки при земање на определени заеми;

- Здружен маркетинг. Здружениот маркетинг е модел во чии рамки маркетинг партнерот (претпријатие, организација или индивидуалец) ги упатува купувачите на вебот на компанијата, преку кој таа нуди продажба на производи. Упатувањето на купувачите може да се направи со ставање на банер или лого на компанијата на вебот на партнерската компанија. Партнерската компанија обично добива од 3 до 15 проценти провизија од секоја успешно завршена продажна активност која започнала на нивниот веб. Овој концепт е прифатен од илјадници трговски претпријатија и производители. Така на пример, Amazon.com има преку 500000 партнери;
- Групни купувања. Познато е дека компаниите за купување на поголеми количини стока одобруваат попусти. Овој факт е искористен од трети компании, кои по електронски пат ги агрегираат побарувањата на повеќе индивидуални купувачи или мали претпријатија, со цел преку преговарање да изнудат попуст од компаниите кои ги нудат производите;
- Онлајн аукции. Денес постојат повеќе виртуелни претпријатија кои извршуваат онлајн аукции, но најпознато и најголемо е eBay.com. Во овие онлајн аукции купувачите се наднаваат за различни стоки и услуги, при што стоката ја добива оној кој што ќе понуди највисока цена;
- Кастамизација на производи и услуги. Кастамизација на производите и услугите значи создавање на производи или услуги според барањата на купувачите. Кастамизацијата не е нов модел. Таа е стара колку што е и трговијата. Она што е ново, е можноста производите да се кастамизираат онлајн и да имаат цени кои не се многу повисоки од оние на некастамизирани производи;
- Електронски пазари. Електронските (онлајн) пазари можат да обезбедат значајни бенефиции и за купувачите и за продавачите. Од посебен интерес се вертикалните пазари, често пати наречени вертикални портали или вортали, кои се сконцентрирани на една индустрија. Такви вортали се на пример e-steel.com за индустријата на челик и chemconnect.com за хемиската индустрија.

Генерално, една компанија може да користи некоку различни бизнис модели, во зависност од стратегијата која ја применува. Денес се развиени критериуми според кои една компанија може да ја оцени одржливоста на една стратегија од аспект на поефикасно работење и зголемување на профитот. Се разбира дека типот на стоките и услугите што компанијата ги

нуди е битен фактор за успешна примена на е-бизнис моделите. Така на пример, производите што можат да се дигитализираат и стандардизираните производи се многу посоодветни за продавање во е-бизнис.

## Заклучок

Забрзаното прифаќање на технологијата заснована на Интернет, како и развојот на апликација за електронското работење и електронската трговија имаа револуционерно влијание на маркетинг дисциплината. Главна цел на секоја компанија е остварување на конкурентска предност како резултат на новите форми на маркетинг комуникацијата. Со тоа би имале поголема вклученост на клиентите во процесот на креирање на вредност, што ќе доведе компанијата поефикасно да се прилагоди на пазарните услови.

## Библиографија

1. Boudewijn Raessens, *E-business your Business From Website to Strategy*, Lemma Publishers, Utrecht, 2003
2. Bouton C., *The future of IS Technologies that will Force Change*, eWeek, April 19, 2008
3. Buckley P, Montes S.: *Electronic Commerce: the Leading Edge of the Digital Economy, Digital Economy 2000*, U.S. Department of Commerce, 2000
4. Chaffey, Dave, *E-business and E-commerce Management*, Prentice Hall, Edinburgh, 2007
5. Chan Henry, Lee Raymond, Dillon Tharam, Chang Elizabeth, *E-commerce Fundamentals and Applications*, John Wiley&Sons Inc, New York, 2001
6. Customer Behaviour and the Millennium Effect, *Management Accounting*, Vol.77, No.10, 1999
7. Comer Douglas, *The Internet*, Prentice Hall, New Jersey, 2000
8. Commission of the European Communities, *eEurope 2005: An information society for all*, Brussels, 2002
9. Commission of the European Communities, *2010 – A European Information Society for growth and employment*, Brussels, 2005
10. European Commission: *European Commission's Digital Competitiveness report*, Brussels, 2010
11. Gerhard Paul: *EU Annual report on digital economy highlights benefits of ICT investments*, EU, 2007

12. Glen Walter, White Rowena, *Windows XP Tips & Techniques*, McGraw-Hill, New York, 2002
13. Gralla Preston, *How the Internet Works*, QUE, Indianapolis, 2002
14. Harmon P., *Business Process Change*, Morgan Kaufman, 2007
15. Laudon K., Laudon J., *Management Information Systems: managing the digital firm*, Prentice Hall, New Jersey, 2010
16. Price, L., Arnould, E., Zinkhan, G., *Consumers*, McGraw-Hill, Publishing Company, 2001
17. Masood A., *Relational Database Design for Starters*, Lulu.com, 2008
18. Turban Efraim, Mclean Ephraim, Wheterbe James, *Information technology for Management*, John Wiley & Sons Inc, New York, 2010
19. Turban Efraim, King David, *Introduction to e-commerce*, Prentice Hall, New Jersey, 2008

Сашо Гелев  
Електротехнички факултет – Радовиш  
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип  
[saso.gelev@ugd.edu.mk](mailto:saso.gelev@ugd.edu.mk)

Роман Голубовски  
Електротехнички факултет – Радовиш  
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип  
[roman.golubovski@t-home.mk](mailto:roman.golubovski@t-home.mk)

Ристо Христов  
[risto.hristovst@gmail.com](mailto:risto.hristovst@gmail.com)

Елениор Николов  
Воена академија-Скопје  
[elenior.nikolov@ugd.edu.mk](mailto:elenior.nikolov@ugd.edu.mk)

## МЕТОДОЛОГИЈА НА СПРОВЕДУВА НА КОМПЈУТЕРСКАТА ФОРЕНЗИКА

*Апстракт* – Компјутерската форензика (дигитална форензика) во споредба со другите науки е релативно млада наука. Компјутерската форензика е воспоставена во 1999 година. Од тогаш таа е незаменлива алатка во делот за санкционирање на компјутерскиот криминал. Доброто познавање на методологијата на компјутерската форензика во најголема мерка може да помогне во расветлување на извршениот криминал. Но, не придржувањето кон методологијата на компјутерската форензика ги прави добиените докази неважечки-нерелевантни и не може да се искористат во докажување на извршениот криминал.

Во овој труд ќе биде објаснета методологијата на изведување на компјутерската форензика со која се добиваат цврсти несоборливи докази кои може да се искористат во докажување на извршен криминал.

Колку што ми е познато во Република Македонија се уште никој сериозно не се занимава со проблемот на компјутерската форензика. Се надевам дека овој труд ќе анимира голем број на млади ентузијастии да навлезат во оваа област.

**Клучни зборови** – компјутерска форензика, дигитална форензика, дигитален компјутерски доказ,

## METHODOLOGY OF IMPLEMENTATION OF COMPUTER FORENSICS

**Abstract** – Compared to other sciences, computer forensics (digital forensics) is a relatively young discipline. It was established in 1999 and it has been an irreplaceable tool in sanctioning cybercrime ever since. Good knowledge of computer forensics can be really helpful in uncovering a committed crime. Not adhering to the methodology of computer forensics, however, makes the obtained evidence invalid/irrelevant and as such it cannot be used in legal proceedings.

*This paper is to explain the methodology of implementing computer forensics in the way that one can obtain valid and indisputable evidence that can be used in the process of proving the committed crime.*

*In the Republic of Macedonia there has been no serious investigation of this problem so far. This paper will hopefully inspire a number of young enthusiasts to delve into the field.*

Compared to other sciences, computer forensics (digital forensics) is a relatively young discipline. It was established in 1999 and it has been an irreplaceable tool in sanctioning cybercrime ever since. Good knowledge of computer forensics can be really helpful in uncovering a committed crime. Not adhering to the methodology of computer forensics, however, makes the obtained evidence invalid/irrelevant and as such it cannot be used in legal proceedings.

*This paper is to explain the methodology of implementing computer forensics in the way that one can obtain valid and indisputable evidence that can be used in the process of proving the committed crime.*

*In the Republic of Macedonia there has been no serious investigation of this problem so far. This paper will hopefully inspire a number of young enthusiasts to delve into the field.*

**Keywords** – computer forensics, digital forensics, digital computer evidence

### ВОВЕД

Компјутерската форензика е гранка на форензичката наука, која се занимава со легални методи на собирање и обработка на дигиталните докази сместени на компјутер (или друг носач на дигитални податоци). Со компјутерската форензика се испитуваат сите медиуми за сместување и пренос на податоци со цел пронаоѓање и анализирање на документи или други дигитални докази, а кои се поврзани со некоја нелегална активност.

Денеска постојат многу дефиниции за дигиталната форензика и дигиталниот доказ. Еве неколку дефиниции:

„Дигитална форензика е примена на науката и инженерството во решавање на легални проблеми на дигиталните докази“

„Дигитална форензика е наука за собирање, чување, испитување, анализирање и презентирање на релевантни дигитални докази кои се употребуваат во судското процесирање“

Поимот „форензика“ доаѓа од латинскиот збор „forensi“ што значи „на отворен простор или јавно“.

Компјутерските форензичари ги испитуваат сите медиуми за сместување податоци (FDD, HDD, CD/DVD ROM, USB, Tape driver, итн). [2] Поимот компјутерска форензика се врзува за некое малку подалечно време, кога Интернетот не бил ваков каков што е денеска. Денеска повеќе се зборува за „Cyber forensici“, бидејќи местото на извршување на кривичното дело не може да се поврзе само за компјутерот и масата на која се наоѓал компјутерот во моментот на извршување на тоа дело. Ова истрага се проширува во виртуелниот свет, во светот на Интернетот, мрежата и се проширува на другите дигитални уреди (gsm, gprs, дигитални фотоапарати, smart телефони, PDA и др.

Поимот „дигитален доказ“ подразбира било каков релевантен податок доволен да го докаже криминалното дело извршено врз компјутерскиот или мрежниот медиум наменет за складирање податоци, вклучувајќи примероци на текст, слика, видео, говор.

Дигиталниот компјутерски доказ е составен од мноштво вистински докази, од кои ниту еден не смее да се исклучи од било која причина. Доказите мора да бидат потполни, меѓусебе да се надополнуваат и да немаат таканаречена пукнатина за донесување на заклучок, односно за утврдување на цврстиот доказ.

Според „The Scientific Working Group on Digital Evidence(SWGDE) терминот доказ се употребува за „нешто материјално“ кое може да биде признаено од судот. Тоа мора да биде собрано на легален и законит начин. Некои објекти (податоци или материјални средства) стануваат докази единствено кога во нив поверува службата на спроведување на законот. Според истиот извор, под поимот дигитален доказ се подразбира секоја информација или доказ кој има вредност која е сместена или трансмитирана (префрлена) во дигитален облик.

Компјутерската форензика е многу значајна за успешно процесуирање на криминалците во областа на компјутерскиот криминал. Значи дека за време на целата форензичка истрага мора да се почитуваат одредени принципи за да може дигиталниот доказ да биде прифатен од страна на судот. Денеска имаме голем број на модели и рамки за успешна форензичка истрага. Најпознати модели се:

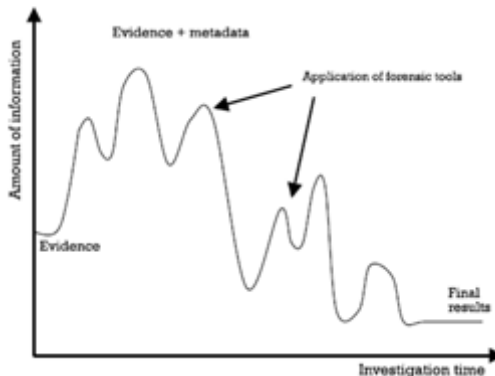
- ❖ Lee's model
- ❖ Casey model
- ❖ DFRW framework

- ❖ Reith, Carr and Gunch model
- ❖ Kruss & Heisser model
- ❖ USDOJ model
- ❖ Ciardhuain Extended model

Сите модели на судските вештаци треба да им понудат:

- ❖ Прифаќање и прифатливост
- ❖ Сигурност
- ❖ Повторливост
- ❖ Интегритет
- ❖ Причина и последица
- ❖ Документираност

За време на форензичката истрага мора да се испочитуваат сите 6 начела. Количината на податоци кои се процесираат е огромна. Пребарувањето понекогаш може да трае и со денови и недели и да се анализираат терабајти со податоци, а на самиот излез да се добијат само неколку мегабајти податоци кои може да му помогнат на истражителот.



Сл.1 Количина на обработени информации за време на форензичката истрага

На слика 1 прикажан е односот на количината на податоци кои влегуваат во системот на форензика и податоците кои ги имаме на излезот како резултати на пребарувањето

## Основи на дигиталната форензика

Кога од некој сервер ќе му се нанесе одредена штета, односно ќе се направи некое кривично дело кое се санкционира според законите мора да се преземат одредени активности за зачувување на сите траги кои би можеле да се искористат во истрагата. При спречување на одреден упад на сервер мора да се постигнат следните цели:

**Прво** и основно е дека не треба да се истревожи натрапникот-бидејќи може да се направи неповратна штета.



**Второ** што мора да се направи е дека не смее да се дозволи продолжување на безбедносниот инцидент-односно да се спречи зголемувањето на штетата.

**Трета** работа е дека не смее да се модифицира системот (на тој начин се врши компромитирање на форензиката).

Идеално е доколку може да се постигне да оној кој провалува мисли дека ништо не е променето и да мисли дека се е нормално.

Многу значајно е да се напомене дека **„не смее да се гаси серверот“**.

Секогаш постои подобра опција.

А зошто да не се гаси серверот? Бидејќи сите тоа го работат, па провалникот ќе очекува да го изгасиме серверот и на тој начин тој би се заштитил:

- Работејќи директно во RAM меморијата
- Креирајќи/модифицирајќи ги постоечките скрипти кои се изведуваат при гасење на серверот

Со гасењето на серверот се губи дел од податоците:

- Состојба на мрежата
- Меморија
- Активни процеси

Од моментот кога ќе се случи одреден инцидент, при спроведување на форензиката се издвојуваат три основни дела:

1. Интервенција и прибирање на податоци (докази)
2. Анализа на собраните податоци
3. Изработка на извештај (еден дел од ова се одвива и во првите два дела)

За да може квалитетно да се реагира потребно е да се подготвен за:

- Брза реакција
- Собирање на податоците без да се има влијание врз податоците
- Чување на собраните податоци во целост
- Да се врши истражување во кое мора да се користат делови од системот на кои не е сигурно дека може да им се верува

Основни насоки при спроведување на форензиката се:

- Минимизирање на губењето на податоци
- Се собираат **СИТЕ** податоци кои може да се соберат
- Се анализира **се**
- Мора да се погрижиме дека во секој момент може да се докаже интегритетот на форензиката (значајно е и ако целта е да се открие изворот на упад)

Основа за успешна форензика е **подготовката**. Потребно е да се има најмалку едно cd/dvd на кои статички се преведени извршните датотеки. Се

советува да се користи посебен форензички диск за сместување на собраните податоци.

Покрај минималниот алат постои и голем број напредни форензички алати кои се доста скапи и специјализирани. Постои софтверски и хардверски алати. Но најсилен алат секако е знаењето. Многу е лесно да се прави анализа кога се знае што се наоѓа на серверот. Кога еднаш ќе се добие слика за серверот, многу полесно е да се издвојат „необичните“ однесувања.

Неопходно е да се направи CD кое ги содржи извршните датотеки за сите посебни наредби кои се изведуват за време на форензиката, поточно за време на собирање на податоците. Такво cd мора да постои за секоја архитектура која постои во системот. На cd-то мора да се наоѓаат следните наредби: lsof; ps; nmap; nc; memdump; dcfldd; netstat; arp; route; ifconfig; lees; more, cat; dd; md5sum; sha1sum.

Дискот кој се користи за форензика мора да биде празен и подготвен за работа. Големината на дискот треба да е барем еднаква на најголемиот диск во системот

## **Интервенција и прибирање на податоци**

Пред било каква акција треба да се разговара со администраторот на апликацијата и серверот, да му се објасни ситуацијата и да се проба да се соберат што повеќе општи информации:

- Каде се наоѓа системот?
- За што служи?
- Како е конфигуриран
- Кои активни/пасивни заштити постојат на системот
- Како најдобро да се пристапи, кои податоци кои постојат на серверот

Потребно е да се запре сигурносниот инцидент(да се спречи појавување на било каква понатамошна штета) и

Потребно е се да се документира.

Целта ние во оваа фаза да се пријавиме како root на серверот. Но доколку не може да се добијат root овластувања-форензиката продолжува со рестартирање во kproix или некој rescue cd/dvd. Но во тој случај недостасува голем број на податоци-и ова треба да се документира.

## **Како да се препознае дали постои инцидент?**

- Има голем број на излезни конекции
- Познат daemon кој се врти под сомнителен корисник
- Се проверува оптоварувањето на серверот и сите процеси кои ствараат зголемено/невообичаено оптоварување
- Се врши брза проверка со: ifconfig; lsof -i -n -P -I; ps e -Alf - cols 300

- Исто така се врши проверка со nmap + разговор со администраторот. Доколку се работи за лажна тревога – од ова може да се научи и како да се документира настанот.

## Собирање на податоци

**Прв чекор** е да се утврди дали навистина е во прашање упад и дали сеуште е активна

Кога ќе се пронајде основано сомнение собирањето на податоците оди по редослед по кој се менуваат и самите податоци

Состојба на меморијата> состојба на процесите> состојба на мрежните конекции> состојба на дискот.

Најдобро е компјутерот од кој се врши форензиката и компромитираниот сервер да се спојат на ист хаб. Доколку ова не може да се направи, се препорачува да се ограничи сообраќајот кон и од серверот за да може да се направи форензиката и да се спречи понатамошната штета.[4]

Се користи netcat за да се пренесат податоците со што помало влијание на системот. За пренесување на осетливи податоци може да се врши криптирање на преносот со помош на ssh тунел или stumptcat наредба.

Потребно е да се направи слика на моменталната состојба на работната меморија и swap-от.

Потребно е да се соберат податоците од метадата датотечниот систем. Овие податоци од датотечниот систем се исклучително подложни на промени – една наредба може да го промени последното време на пристап кон сите датотеки кои се користат за извршување. Неопходно е што побрзо да се соберат податоците

Потребно е да се соберат сите можни податоци за процесите-доколку упадот и понатаму е активен овде сигурно се наоѓаат податоци. Но мора да се внимава бидејќи процесите скоро секогаш се покриваат. Сите процеси кои се одвиваат со даемоните во /home се сомнителни.

Потребно е да се соберат податоците за состојбата на мрежата. Доколку упадот е откриен и пријавен и доколку се уштре трае во податоците за состојбата на мрежата сигурно се наоѓаат докази.

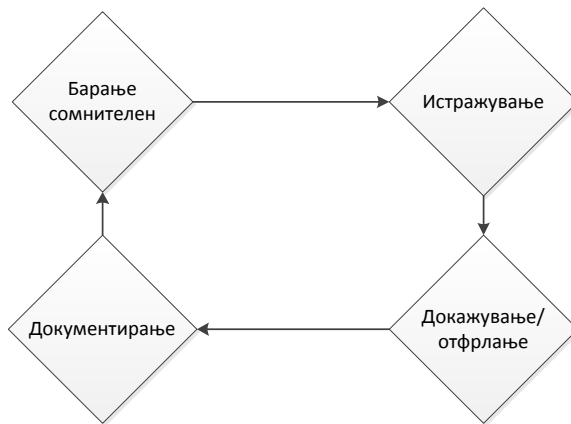
Секако мора да се соберат податоците од дискот. Најдобро е да се соберат „raw data“ податоците од сите партиции/дискови. Доколку проблем претставува големината на меморијата која ја има форензичкиот диск тогаш од круцијално значење е на некој начин да се добијат податоци за моменталната состојба. (Виртуелен сервер; Сервер со raid поле-да се издвојат и клонираат дисковите доколку тоа е можно; Сервер на SAN-от-да се копира на друг диск;...)

Мора да се забележи дека постои разлика во собирање на податоци од исклучен сервер(податоците не се мунуваат) и од активен сервер(податоците во секој момент се менуваат).

Откако ќе се заврши со собирање на податоците и се изврши верификација на собраните податоци, во склад со политиката на установата која го поседува серверот да се изврши или запирањена работата на серверот или негово преинсталирање

## Анализа на собраните податоци

Анализата на собраните податоци претставува кружен циклус. Анализата завршува кога ќе се пронајде причината или кога ќе се исцрпат сите опции.



Слика 2: Анализа на собраните податоци

Основно прашање е од каде да се почне. И овде секако се бара некој сомнителен облик на однесување. [5]

Доколку се посовневаме дека има упад во одреден период се врши проверка на log датотеката за тоа време. Недостаток на истите околу тоа време е трага дека напаѓачот се стекнал со root овластување над серверот.[1] Доколку нема ништо во log датотеките на серверот во централниот loghost, и ако истите не се разликуваат се бара понатаму.

Дополнителен добар начин за започнување на форензиката е покренување на алат за откривање rootkit-от **chkrootkit** или **rhunter**. Се бараат знаци:

- за модификација на извршните датотеки (тројанци)
- за бришење на lastlog, wtmp, wtmpx
- за тројанци кои како модули се вчитуваат во Кернелот
- за логови од sniffer

- конфигурациски датотеки од rootkit програмата

*Анализа на собраните податоци за состојба на процесите.* При анализа на состојбата на процесите треба да се бараат сите процеси кои се покренати под погрешно име и/или се на необични порти и/или прв пат се стартувани во времето кога се сомневаме дека на серверот е направен упад. Овде е многу значајно да го согледаме значењето на времето на серверот и понатаму за сите такви записи да се бараат повеќе податоци или во извршната датотека или за корисникот во чие име е покренат процесот.

*Анализа на собраните податоци за состојба на меморијата.*

Најтешко е од меморијата да се соберат податоци кои се корисни за процесот на форензика. Постојат одредени специјализирани алатки за ова, но во меморијата се пребарува како датотека. Најкорисно е за лоцирање на оние процеси кои користеле голем дел од меморијата

*Анализа на собраните податоци за состојба на мрежата.* Како излез од lsof наредбата се добиваат сите отворени датотеки и socketi. Посебно треба да се обрне внимание на оние порти кои слушаат. Исто така треба да се обрне внимание на се поголемата количина на излезни конекции- ова може да претставува индикација за напад на оддалечен сервер. Сомнителни се и сите датотеки кои се отворени од директориум кои почнуваат со. (сокриени директориуми)

*Анализа на собраните податоци од метадата датотечниот систем.* Голема количина податоци се наоѓа на самиот диск, но податоците за промените се тие од кои се наоѓа кои податоци на дискот се значајни.

Со fls наредбата се собираат метадата податоци за зададена датотека/директориум

Inode е запис кој ја опишува датотеката. За да може да се соберат податоци за записите на партициите прво мора да се соберат податоците за партициите. Со наредбата mmls како излез се добива испис на партицијата; јавува и кој простор не е доделен на ни една партиција; ги излистува сите партиции вклучувајќи го и swar.

Откако ќе се собере пописот на партициите се спроведуваат fls и ils наредбите. Fls собира „timeline“ податоци за алоцираните и неалоцираните датотеки. Некои податоци се избришани ама метадата податоците во inod-от (или во дел од нив) се сочувани. Is наредбата собира податоци за таквите датотеки и потребно е нејзиниот излез да се спои со излезот од fls наредбата.. Излезот од двете наредби се движи по дискот и собира податоци од inod записот како наидува на нив-несредено, расфрлано и нелогично распоредени записи. Во inod записот се бележат 3 работи за датотеките кои се обележуваат со M а C:

- M-„modified time“- време кога последен пат е менувана содржината на датотеката

- a-„accessed time “ време кога последен пат е направен пристап до датотеката (читање)
- C-„changed time “ време кога последен пат е модифицирана досржината на inod записот.

Записите во датотеката креирана со наредбите fls и ils се сортирани по датотечното стебло.

Од собраните метадата податоци може да се бараат и дополнителни работи како:

- Log датотеки и history датотеки
- Било кои податоци кои во името содржат “.“
- Промени во /dev директориумот
- Скоро модифицираните извршни датотеки („bin“ 3 клучен збор)
- Скоро креираните датотеки.

*Анализа на собраните податоци од дискот.* Сликите на дисковите и/или партициите кои се собрани можат со помош на mount наредбата да се оспособат за работа и да се користат за форензиката. Мора да се забележи дека на дискот се наоѓаат најмногу податоци. Добри места за почеток со работа се(иако не се препорачува да се тргне со прегледување на дискот):

- Прегледување на \home\ директориумот во потрага по скриени директориуми и датотеки
- Прегледување на сите log датотеки во периодот околу времето на упад
- Пребарување на системските партиции во потрага по неодамна направени промени
- Прегледување на целиот диск во потрага по датотеки со „недозволени“ овластувања.

Во ова прегледување greb и find се главни алатки но постојат и други. Во комбинација со собраните метадата податоци може да се направи временски дијаграм на текот на упадот и на сите активности.

Со прегледување на записот на дискот може да се види во каква состојба бил системот во моментот на упад-дали одржувањето на системот било на ниво или..

## **Изработка на извештај**

При изработка на извештајот добро е да се издвојат две работи:

- a. Што е направено
- b. Што е пронајдено

a) Во делот кој опишува што е направено на прецизен начин се опишуваат и аргументираат сите чекори кои се преземени при собирање на податоците. Се води прецизен временски дневник. Се аргументираат сите прескокнати

чекори. Се забележува секоја проверка која е направена со цел да се докаже некомпромитираност на доказите/

б) Во делот кој опишува што е пронајдено се потврдуваат сите наоди со администраторот на серверот или со корисниците на кои се однесуваат тие податоци. Прецизно се опишува зошто се смета дека од собраните докази следи донесениот заклучок. Потребно е извештајот да има одреден облик(доколку се само нафрлани мисли се губи голем дел од кредибилитетот).[3]

Во конечниот извештај мора да се наоѓаат следните компоненти:

- Дневник на преземени акции и собрани материјали
- Начин на кој влегол натрапникот во серверот
- Овластувања кои ги стекнал натрапникот
- Попис на апликации кои ги инсталирал натрапникот и го покренал системот
- Опис на состојбата на серверот во моментот на упад
- Опис на ранливостите искористени во упадот

Секако може да се додаде и совет за понатамошни акции и совет како да се избегнуваат слични инциденти во иднина

## Заклучок

Во изнесениот труд објаснети се општите поими за компјутерската форензика и објаснети се етапите во спроведување на истата.

Значајно е да се забележи дека компјутерската форензика е доста комплицирана работа бидејќи:

- Потребно е да знаеме да работиме со луѓето и со компјутерите
- Треба секогаш да се биде подготвен
- Потребно е да се разбере системот како и сите негови функции за да може правилно да се толкува
- Потребно е доста големо трпение (доказите може да се наоѓаат било каде)
- Потребно е да знаеме да ги поврземе работите и
- Потребно е да се биде темелен во работењето

Компјутерската форензика е многу сериозна работа бидејќи се истражуваат акции на криминалци, може да се направат непоправливи штети и можно е собирање на приватни податоци-што значи дека форензиката мора да биде квалитетно обработена.

На крај значајно е да кажеме дека мора да се заштитиме, со редовно правење на backup, со активни и пасивни линии на одбрана, со што би се сопреле „сите упади“.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ovie L.Carroll, Stephen K. Brannon, Thomas Song: Computer Forensics: Digital Forensic Analysis Methodology, United States Attorneys' Bulletin, January 2008
- [2] M.Milosavljevic, G.Grubor: Digitalna forenzika racunarskog sistema, UNIVERZITET SINGUDUNUM, Beograd 2009
- [3] G.Grubor, I.Franc: Evolucija modela digitalne forenzicke istrage, UNIVERZITET SINGUDUNUM, Beograd 2010
- [4] Forensic Information Technology Working Group, Guidelines for best practice in the forensic examination of digital technology, [www.fitwg.com](http://www.fitwg.com) 2003
- [5] Adelstein, F., Live Forensics: Diagnosing Your System Without Killing it First, Help Net Security News, 2009



Огнен Ѓорѓиевски  
Факултет за информатика, ЕУРМ Скопје, Р. Македонија  
Сашо Гелев  
Електротехнички факултет-Радовиш, Универзитет Гоце Делчев  
Роман Голубовски  
Електротехнички факултет-Радовиш, Универзитет Гоце Делчев

## Автоматска регулација на пумпни станици со фреквентен регулатор

***Апстракт:** Современите системи за регулација на пумпните станици со повеќе пумпи потребно е да обезбедат константен и постојан притисок при променлив проток, избегнување на осцилации и промена на притисокот при вклучување на пумпите, меко стартување на пумпите со што се елиминираат механичките оштетувања, едноставен начин на поставување на параметрите и дијагностицирање на инсталацијата, избегнување на нестабилен режим на работа на пумпите (пумпање), избегнување на кавитационен режим на пумпите, економично решение. Исполнување на наведените барања во реалните системи не е можно без систем за автоматска регулација со повратна врска. Во практична примена најголем број на пумпни станици работат со:*

- *Каскадна регулација која е пропратена со осцилации на притисокот.*
- *Континуирана регулација на една пумпа, вклучување и исклучување на останатите пумпи во зависност од притисокот и протокот кој ги бара инсталацијата.*

*Во трудот се предлага решение за поквалитетна работа на пумпните станици со еден фреквентен регулатор при што секоја пумпа се вклучува преку меко стартување преку фреквентниот регулатор. Регулација на притисокот се врши со промена на бројот на вртежи во зависност од зададениот и отчитаниот притисок од сензорот за притисок. Останатите пумпи се префрлуваат директно во мрежа откако ќе бидат залетани. Со трудот е опфатено изготвување на софтверска апликација за програмибилен логички контролер и софтверска апликација за графички терминал преку кој ќе се задаваат и отчитуваат работните параметри.*

***Клучни зборови:** пумпна станица, притисок, проток, регулација, фреквентен регулатор, програмабилен логички контролер, софтверска апликација.*

***Abstract:** Modern systems for regulation of pump stations with multiple pumps is necessary to ensure a constant and steady pressure with variable flow, avoiding*

*oscillations and pressure change when the pump is on, the pump soft start eliminating mechanical damage, a simple way of setting parameters and installation diagnostics, avoiding unstable pump mode (pumping), avoiding cavitation pump mode, economy solution. Fulfilment of these requirements in real systems is not possible without a system for automatic control with feedback. In practical application, most pumping stations work with:*

- *Cascade regulation that is accompanied by pressure fluctuations.*
- *Continuous regulation of a pump, inclusion and exclusion of other pumps depending on the pressure and flow that are required by the installation.*

*This paper proposes a solution for qualitative operation of the pump stations with one frequency regulator, and the use of the frequency regulator to soft start the pumps. Pressure regulation is done by changing the speed depending on the given pressure and the pressure readings from the pressure sensor. The other pumps are transferred directly into the network once accelerated to the required speed. This paper also includes drafting a software application for programmable logic controller and software application for graphic terminal through which the setting and the readings of the operating parameters is performed.*

**Keywords:** *pump station, pressure, flow, regulation, frequency regulation, programmable logic controller, a software application.*

## **Вовед**

На глобално ниво во последниот период е изразена се поголема побарувачка на храна, а со тоа и се поголемите потреби од технолошка вода, вода за пиење како и вода за наводнување. Од друга страна заради глобалните климатски промени се јавуваат екстремно големи осцилации како на температурите така и на количините на врнежи. Во периодите кога се најпотребни, врнежите недостасуваат, а подземните води се намалени. Од овие причини се јавува потреба од собирање на планинските води, нивно акумулирање, истражување на подземните води како и пречистување на отпадните води и нивно користење за технолошки потреби. Транспортот на водата до потрошувачите не секогаш е можеен по природен пад. Затоа се јавува потреба од изградба на пумпни станици за снабдување на корисниците со вода. Современите системи за снабдување бараат оджување на стабилни работни параметри (проток и притисок) и голема надежност во работата. Во градските водоводи промената на притисокот предизвикува проблеми во водоснабдувањето и користењето на уредите во домаќинствата. Во системите за наводнување нестабилната работата на пумпните станици предизвикува нерамномерен доток на вода во гранките од цевководната мрежа. Во системите за технолошка вода нестабилната работа предизвикува технолошки проблеми и зголемен неквалитет во производството. Заради се поголемата побарувачка и се повисоката цена на електричната енергија системите за водоснабдување потребно е да работат со голем степен на корисно дејство. Акумулациите, бунарите, изворите на вода, пумпните

станции и корисниците на вода се на поголеми меѓусебни растојанија. Поради ова се јавува потреба од далечинско управување и мониторинг на системите. Заради намалување на трошоците во работата, отстранување на човечкиот фактор и зголемената надежност се јавува потреба од автоматизација на пумпните станици.

### **Системи за управување на пумпни станици**

Најчесто користени системи за регулација на пумпните станици се:

- Регулација со хидрофорски резервоари со гумени мембрани.
- Регулација со хидрофорски резервоари без мембрани.
- Регулација на притисокот со поставување на резервоари на висини поголеми од највисоките точки на напојување.
- Регулација на пумпни станици со фреквентен регулатор.

### **Регулација со хидрофорски резервоари со гумени мембрани**

Во зависност од големините на системите, се вградуваат еден или повеќе паралелно поврзани експанзиони садови за намалување на осцилацијата на притисокот во системот. Во експанзионите садови се вградени гумени мембрани кои херметички го делат просторот на два дела. Во долниот дел влегува вода од системот додека во горниот дел се наоѓа компримиран воздух или инертен гас. Пред пуштање на системот во употреба се врши полнење на горната страна од експанзиониот сад со воздух или инертен гас и испуштање на воздухот во делот кој се исполнува со вода [8].

Регулацијата се врши со пресостатат на кој се подесува притисокот на вклучување и притисокот на исклучување на пумпите. Недостатоците на овој систем се:

- Појава на осцилации на притисокот во текот на работата, при вклучување и исклучување на пумпите.
- Потреба од честа контрола на притисокот во зоната со компримиран воздух или инертен гас.
- Дополнување на компримиран воздух или инертен гас.
- Периодична замена на гумените мембрани.
- Експанзионите системи подлежат на периодична контрола од овластени институции.
- Механички оштетувања на пумпите заради често вклучување и исклучување.

## **Регулација со хидрофорски резервоари без мембрани**

Во системот се поставуваат еден или повеќе паралелно врзани експанзиони садови кои се полнат со вода до одредено ниво. Во горната зона се врши доведување на компримиран воздух со компресор или инертни гасови од боци. На експанзионите садови се поставени регулатори на ниво преку кои се одржува нивото во дефинирани граници и сензори на притисок врз основа на кои се врши дополнување на системот со компримиран воздух или инертен гас. Заради врзување на воздухот со водата, воздушниот простор во експанзионите садови се намалува, а со тоа се зголемуваат осцилациите на притисокот во цевководот. Едновременно се намалува времето на вклучување и исклучување на пумпите [8]. Недостатоците на овој систем се:

- Појава на осцилации на притисокот во текот на работата, при вклучување и исклучување на пумпите.
- Потреба од вградување на компресор за воздух и инсталација за компримиран воздух или честа набавка на боци со инертни гасови.
- Вградување на систем за контрола и регулација на ниво и притисок во експанзионите садови.
- Експанзионите системи подлежат на периодична контрола од овластени институции.
- Механички оштетувања на пумпите заради често вклучување и исклучување.

## **Регулација на притисок со поставување на резервоари на висини поголеми од највисоките точки на напојување**

Кај овие системи водата со употреба на пумпите од пумпните станици се префрла во резервоари кои се поставени на поголеми висини, а од тука по природен пад се врши дистрибуција на водата. Овој систем може да се користи каде што поставеноста на теренот (релефот) е таква да може да се инсталираат и постават резервоари на поголема височина. Доколку се работи за рамни терени, низини и слично, се градат водени кули, но нивната изработка е скапа.

Кај овие системи пумпите се вклучуваат кога нивото на вода во резервоарите ќе се спушти до минималното ниво, а се исклучуваат кога водата ќе го постигне максималното ниво. Контролата на нивото на течност се врши со регулатор на ниво. Сигналите од регулаторот на ниво далечински се пренесуваат до пумпната станица. Преносот на сигналите се врши преку жична, радио врска или GPRS (ГППС) [8]. Недостаток на овој систем е:

- Висока цена на изработка на резервоарите за вода кои се поставуваат на поголеми височини.

## Регулација на пумпи со промена на бројот на вртежи на работното коло

Регулација се врши и со промена на брзината на бројот на вртежи  $n$ . Со промена на брзината на бројот на вртежи  $n$  на пумпата доаѓа до промена на работната крива на пумпата  $H - Q$ , а со тоа се разбира доаѓа и до промена на работниот режим кој е одреден со работната точка, која што се наоѓа во пресекот на работната крива на пумпата  $H - Q$  и кривата на цевководот  $H_C - Q$  при одредена брзина на број на вртежи. Доколку, на пример, брзината на бројот на вртежи на пумпата се намалува од  $n$  на  $n'$ , карактеристиката на пумпата се поместува транслаторно надолу (слика 1). Во овој случај, и пресечната точка  $A$  се поместува во  $B$  со што на тој начин се намалува и протокот од  $Q_A$  на  $Q_B$ . При зголемување на брзината на бројот на вртежи од  $n$  на  $n'$  карактеристиката на пумпата  $H - Q$  се поместува транслаторно нагоре над кривата за  $n = \text{const}$  и протокот расте од  $Q_A$  на  $Q_C$ . Доколку работните параметри на пумпата при брзина на број на вртежи  $n = \text{const}$  се  $Q$ ,  $H$  и  $P$ , а при друга брзина на број на вртежи  $n_X$  и ако условите на работа се слични, тогаш параметрите ќе бидат  $Q_X$ ,  $H_X$  и  $P_X$  и ќе бидат одредени согласно соодветните равенки преку следните зависимости:

$$\frac{Q}{Q_X} = \frac{n}{n_X} \text{ или } Q_X = Q \frac{n_X}{n}$$

Равенка 1.

$$\frac{H}{H_X} = \left(\frac{n}{n_X}\right)^2 \text{ или } H_X = H \left(\frac{n_X}{n}\right)^2$$

Равенка 2.

$$\frac{P}{P_X} = \left(\frac{n}{n_X}\right)^3 \text{ или } P_X = P \left(\frac{n_X}{n}\right)^3$$

Равенка 3.

Кога од равенката 1,  $\frac{n_X}{n}$  се замени со  $\frac{Q_X}{Q}$  и истото се воведи во останатите две равенки се добива:

$$\frac{H}{H_X} = \left(\frac{Q}{Q_X}\right)^2$$

Равенка 4.

или

$$\frac{H}{Q^2} = \frac{H_X}{Q_X^2} = K = \text{const}$$

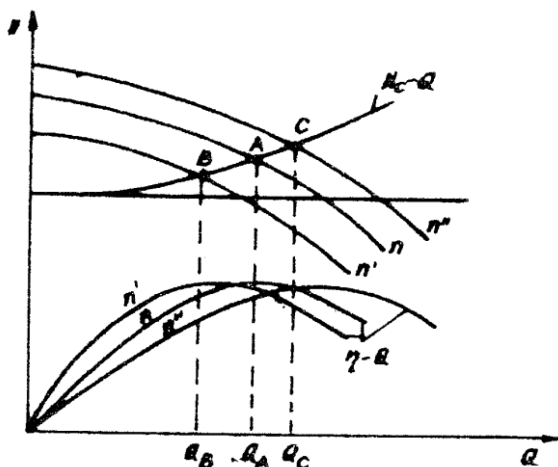
Равенка 5.

или

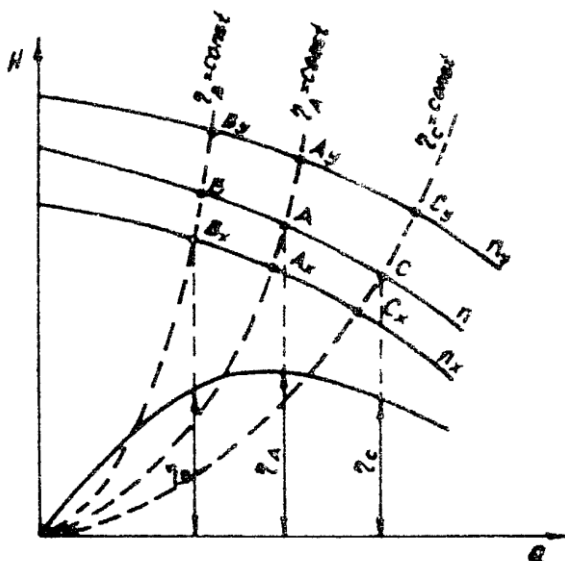
$$H = KQ^2$$

Равенка 6.

Добиената зависност претставува квадратна парабола со почеток во координатниот систем. Во случај геометриската локација да е точка која карактеризира сличен работен режим при ист  $\eta$ , тогаш може да се каже дека тоа е парабола со сличен работен режим. Ако тоа е, на пример, кривата  $H - Q$  при брзина на број на вртежи  $n$  и на тој начин одредениот работен режим се карактеризира со точката  $A$  при коефициент на корисно дејство  $\eta_A$ , тие точки  $A_X$  и  $A_Y$ , лежат на квадратната парабола преку точката  $A$  и го одредуваат сличниот работен режим со ист коефициент на корисно дејство  $\eta_A$  при друга брзина на број на вртежи  $n_X$  и  $n_Y$  (слика 2). Равенките 1, 2 из важат само во случај кога брзината на бројот на вртежи  $n$  не се менува повеќе од 20% - 30% од основната брзина на бројот на вртежи  $n$ . Точното одредување на работната крива при промена на бројот на вртежи  $n$  се одредува преку експерименти (испитувања).



Слика 1. Карактеристика на пумпа.



Слика 2. Коэффициент на корисно дејство.

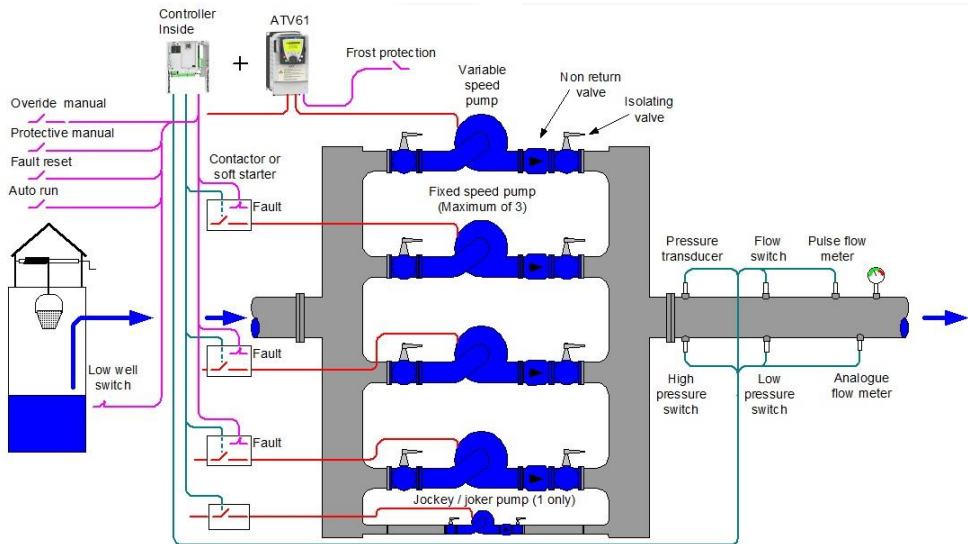
За овозможување регулација со промена на вртежите на работното коло погонските мотори потребно е да имаат променлив број на вртежи. Ова може да се оствари со вградување на мотори со еднонасочна струја, парни и гасни турбини, мотори со внатрешно согорување.

Кај асинхроните електромотори, кои се најчесто користат, управувањето може да биде степенасто со вклучување и исклучување на отпорници или континуирано со промена на бројот на вртежи со фреквентни регулатори [4].

### Регулација на пумпни станици со фреквентен регулатор

Во поново време регулација на пумпните станици се врши со фреквентни регулатори. Кога во пумпната станица се поставени повеќе пумпи во зависност од потребите ќе работат едновремено неколку пумпи. Најпрво се вклучува пумпата која се погонува со фреквентниот регулатор. Регулацијата се врши со промена на фреквенцијата во зависност од притисокот во потисниот цевковод. Доколку бараниот притисок не е постигнат при максимален број на вртежи на активната пумпа, тогаш директно се вклучува уште една пумпа. Регулацијата на притисокот се врши со промена на фреквенцијата на првата пумпа. Во случај на потреба се вклучува наредна пумпа. Доколку притисокот е поголем од бараниот а пумпата управувана од фреквентниот регулатор е со минимална дозволена фреквенција, тогаш се исклучува една од пумпите.

Недостаток на овие системи е директно вклучување на пумпите кои не се управувани од фреквентниот регулатор што се манифестира со механички оштетувања на пумпите. Кај некои системи регулацијата се врши со еден фреквентен регулатор додека пуштањето на останатите пумпи се врши со меки стартувачи<sup>382</sup> или (софт стартерс). Овие системи се подобри и поефикасни но ограничување или недостаток е тоа што се поскапи [4].



Слика 3. Управување на пумпни станици со еден фреквентен регулатор.

### Предлогрешениеза отстранување на недостаток и одпредходни решенија за регулација на пумпни станици

Со трудот се испитува можноста за автоматизација на пумпни станици со користење на еден фреквентен регулатор, без користење на меки стартувачи (софт стартерс) со цел да се постигне голема точност во регулацијата. Пумпната станица ќе се управува врз основа на притисокот во потисниот цевковод. Пуштањето на првата пумпа ќе се врши преку фреквентен регулатор. Регулацијата на притисокот ќе се врши со промена на бројот на вртежи на електромоторот со фреквентниот регулатор. Доколку зададениот притисок не може да се постигне при максимален број на вртежи на пумпата, фреквентниот регулатор се ослободува, пумпата која е во работа се префрла директно во мрежа а преку фреквентниот регулатор се вклучува наредната пумпа. Стартувањето на втората пумпа ќе биде со минимален број

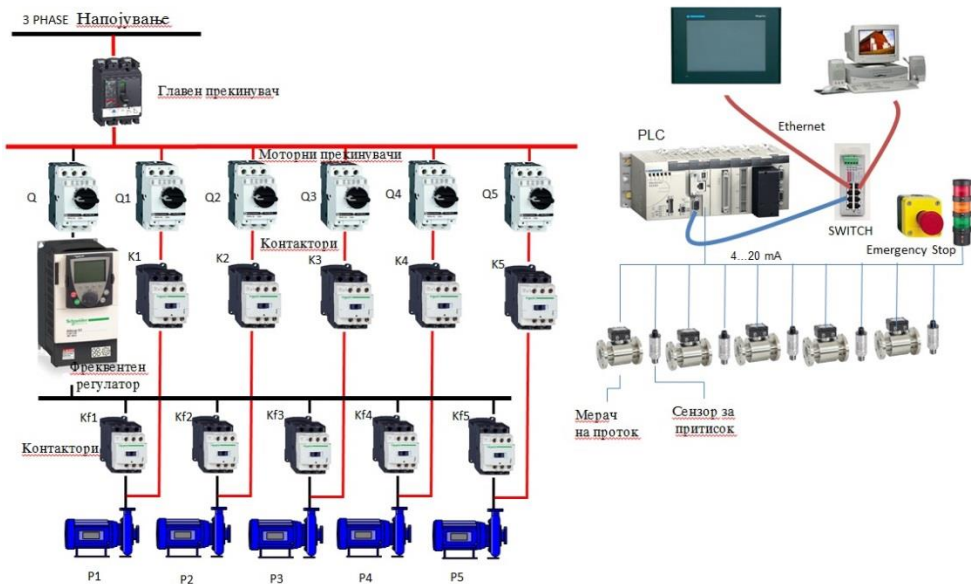
<sup>382</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Motor\\_soft\\_starter](https://en.wikipedia.org/wiki/Motor_soft_starter)



на вртежи а со тоа ќе се избегнат осцилациите на притисокот во потисниот цевковод. Регулацијата во овој случај ќе се врши со промена на бројот на вртежи на втората пумпа. На идентичен начин се вклучуваат и останатите пумпи. Доколку се намали потрошувачката на вода, пумпата управувана од фреквентниот регулатор ја намалува фреквенцијата. Ако вртежите на пумпата која се управува со фреквентниот регулатор е на граница на дозволените минимални вртежи тогаш пумпата се исклучува. Се следи притисокот и по потреба се вклучува истата пумпа или се исклучува една од пумпите кои се директно во мрежа. Регулацијата сега се врши со промена на вртежите на пумпата која е приклучена на фреквентниот регулатор. На овој начин системот ќе работи стабилно и без осцилации на притисокот.

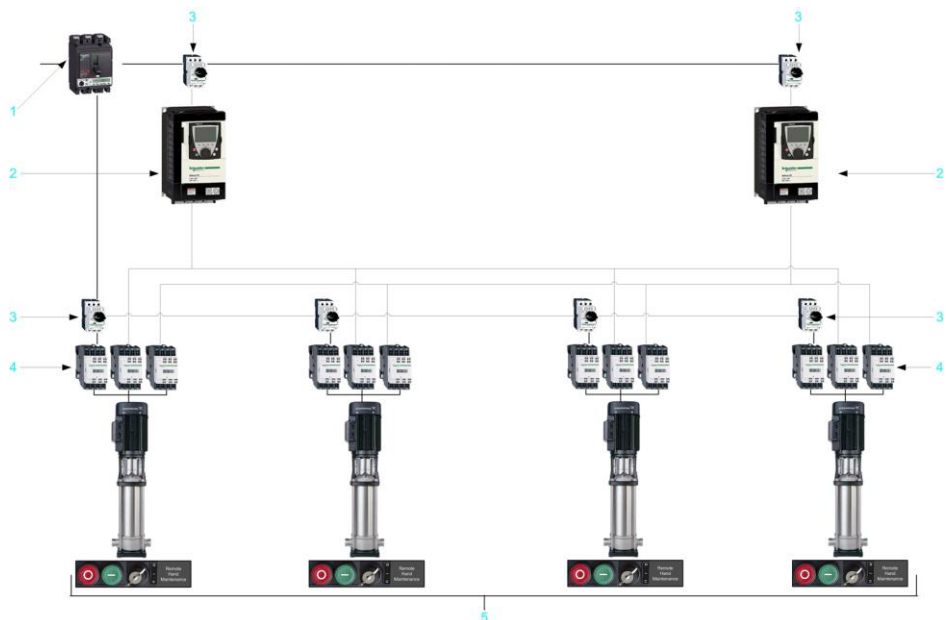
Управувањето со пумпната станица ќе се врши преку програмабилен контролер мрежно поврзан со фреквентниот регулатор. Сетирањето на работните параметри и читањето на процесните големини ќе се врши преку графички терминал кој е поврзан мрежно со програмабилниот контролер и фреквентниот регулатор.

### ПУМПНА СТАНИЦА



Слика 4. Регулација на пумпна станица со еден фреквентен регулатор.

За системи со поголема надежност и поголема флексибилност се вградуваат два фреквентни регулатори. Во случај на дефект на еден фреквентен регулатор автоматски се вклучува другиот.



Слика 5. Регулација на пумпна станица со два фреквентени регулатори (редудантен систем).

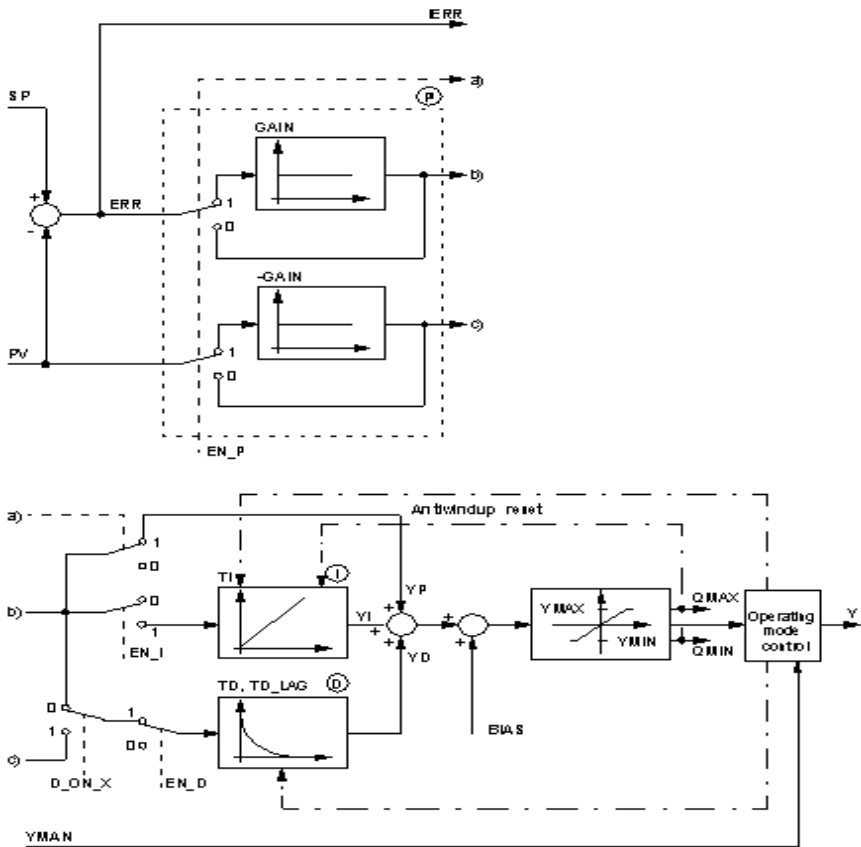
Регулацијата на притисокот со промена на фреквенцијата ќе се врши софтверски преку програмабилниот контролер со користење на ПИД регулација [7]. ПИД регулацијата се извршува во согласност со следното равенство:

$$u(t) = K_P + K_i \int_0^t e(t) dt + K_d \frac{de(t)}{dt} = K_P \left( e(t) + \frac{1}{T_i} \int_0^t e(t) dt + T_d \frac{de(t)}{dt} \right)$$

Односно во зависност од преносната функција:

$$G_{PID}(s) = \frac{U(s)}{E(s)} = K_P \left( 1 + \frac{1}{T_i s} + T_d s \right)$$

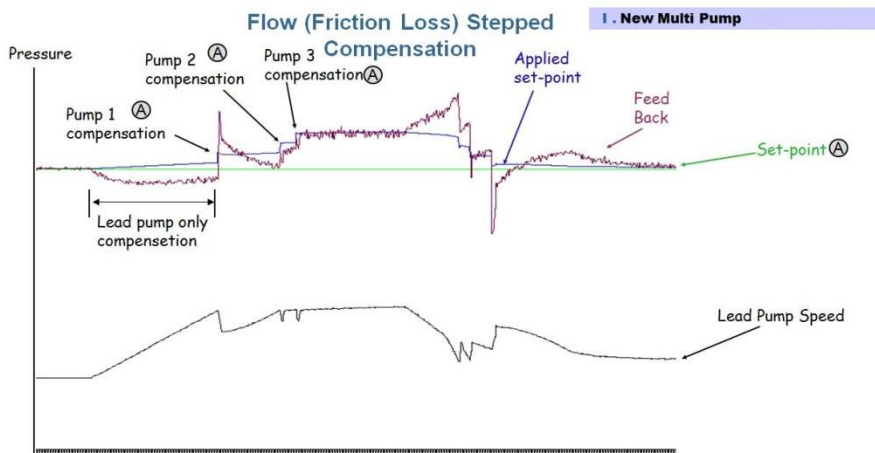
Блок дијаграм на регулацијата на притисокот е прикажан на слика 6.



Слика 6. Блок дијаграм за приказ на регулација на притисок.

### Разлика на предложено решение и слични решенија за управување на пумпни станици

Едноод поквалитетните решенија за управување на пумпни станици е прикажано на слика 3. Кај овој начин на управување се користи еден фреквентен регулатор преку со кој се врши управување само на една пумпа. Другите пумпи се вклучуваат директно или преку меки стартувачи (софт стартерс). Кај овој начин на управување, во моментот на вклучување на останатите пумпи се јавува брз скок на притисокот, додека при исклучување на пумпите се јавува брз пад на притисокот [2]. Овие промени на притисокот се прикажани на дијаграмот на слика 7.



Слика 7. Дијаграм за приказ на промени во притисокот при вклучување и исклучување на пумпи преку употреба на фреквентен регулатор.

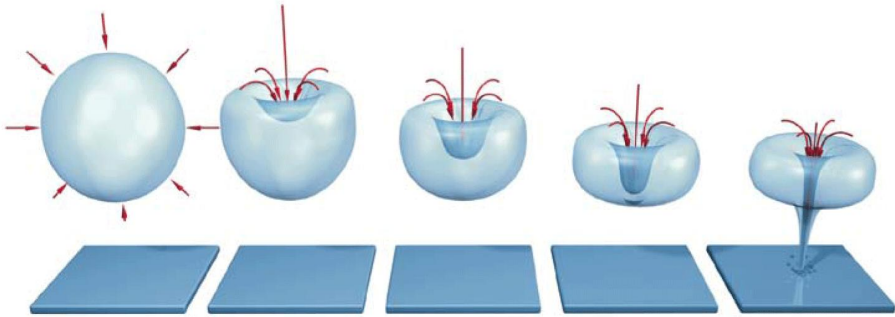
Со решението кое е предмет на магистерскиот труд секоја пумпа која не е директно во мрежа ќе се управува преку фреквентен регулатор. Со овој начин на управување ќе се избегнат осцилациите на притисоките во фаза на вклучување и исклучување на пумпите. Пуштањето и запирањето на пумпите ќе се врши меко по рампа со што ќе се избегнат механичките оштетувања. При пуштање на секоја пумпа, фреквентниот регулатор го отчитува напонот на влез, го испитува одводниот кабел и електромоторот. Доколку при овие испитувања се констатираат отстапувања (неправилности) од сетираниите вредности пумпата, истата не се става во погон. Ако во тек на работа се констатираат недостатоци на било која пумпа, тогаш се врши исклучување на истата. Додека не се изврши контрола и ресетирање на грешката, пумпата не се вклучува а системот ќе ја смета пумпата како неисправна. На место на неисправната пумпа ќе се вклучи наредната пумпа. Грешките на системот и останатите алармни вредности кои ќе се појават во текот на работата ќе бидат прикажани во алармна листа на графичкиот терминал лоциран во пумпната станица, а истовремено ќе се прикажат и на SCADA<sup>383</sup> системот во диспечерскиот (контролниот) центар. Доколку има потреба, системот се конфигурира да испраќа SMS пораки до авторизирани (одговорни) лица или сервисери на системот.

## Избегнување на нестабилна работа на системот

<sup>383</sup> СКАДА систем (<http://en.wikipedia.org/wiki/SCADA>)

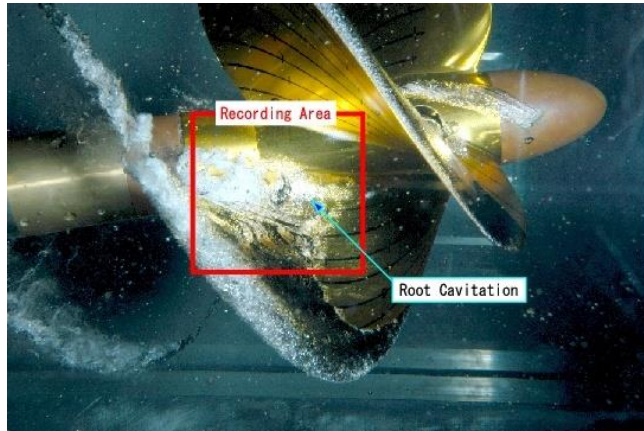
## Кавитација

Вопросот на работа на пумпните станици во всисните водови можна е појава на подпритисок (вакум) помал од притисокот на испарување на флуидот при работна температура. Во овие зони се формираат јадра на парни меури (каверни)кои се движат заедно со флуидот. Кога овие јадра ќе дојдат во зона на висок притисок настапува брза кондензација, околниот флуид од сите страни ја исполнува каверната, настанува брза промена од подпритисок во надпритисок. Поради некомпресибилноста на флуидот и брзата промена локалниот притисок може да има големи вредности. При затворање на каверните во близина на работните површини заради ударните импулси доаѓа до локално површинско оштетување на површините. Во овој случај пумпите работат со нестабилен излезен притисок, голема бучава, интензивни вибрации, намален степен на корисно дејство, а при развиена кавитација неконтролирана работа [2].

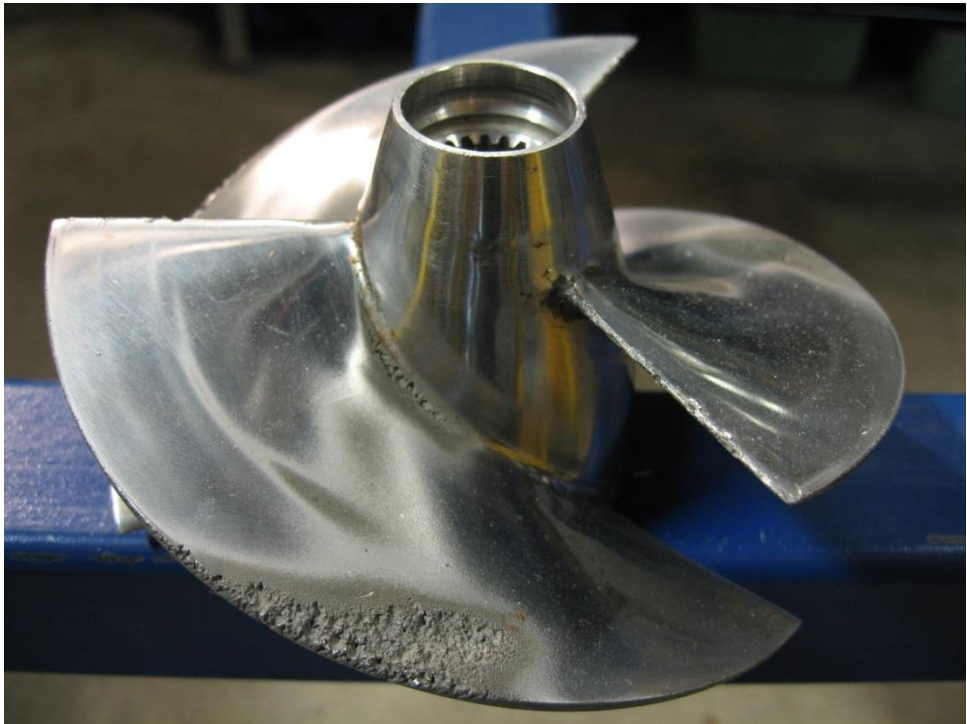


Слика 8. Формирање на подпритисок (вакум).





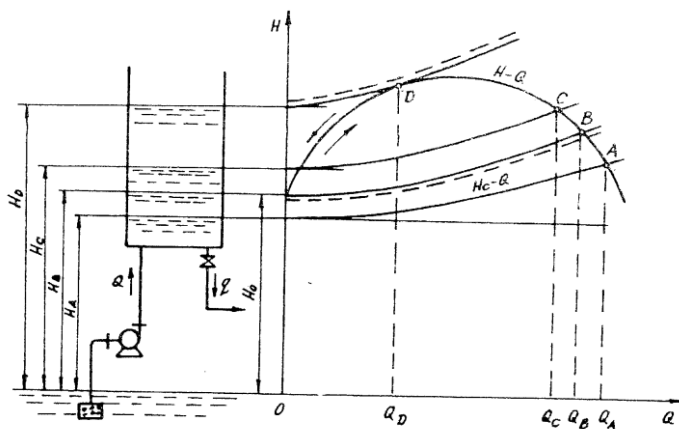
Слика 9. Создавање на кавитација.



Слика 10. Оштетување од кавитација.

## Пумпање

Нека се надгледува некоја пумпна инсталација во која пумпата транспортира течност со проток  $Q'$  во потисниот резервоар (слика 11). Од овој проток кој се доведува во резервоарот, еден дел од протокот  $q$  се одлива во потрошувачка. При ова се претпоставува дека протокот  $q$  е многу помал од протокот на пумпата  $Q'$ . Нека карактеристиката на пумпата  $H - Q$  има максимум, односно се состои од влезен и опаѓачки дел и има теме на параболата кое е поместено надесно од координатниот почеток. Пумпата е поврзана со всисна цевка на чиј крај во црпниот резервоар се наоѓа всисна корпа со вентил. При пуштање на пумпата во работа, течноста проаѓа низ всисната цевка и пумпата, а со помош на одводен вод се носи во потисен резервоар. Доколку резервоарот е отворен, а слободната површина на течноста е на висина  $H_A$ , карактеристиката на инсталацијата или цевководот во тој случај е  $H_C - Q$  и ја сече кривата во точката А која е дефинирана со протокот  $Q_A$ . Бидејќи  $Q \gg q$ , резервоарот и понатаму се полни а карактеристиката на цевководот и понатаму непрекинато се искачува нагоре, при што се добиваат нови работни точки В, С и други во стабилниот дел на кривата на пумпата.



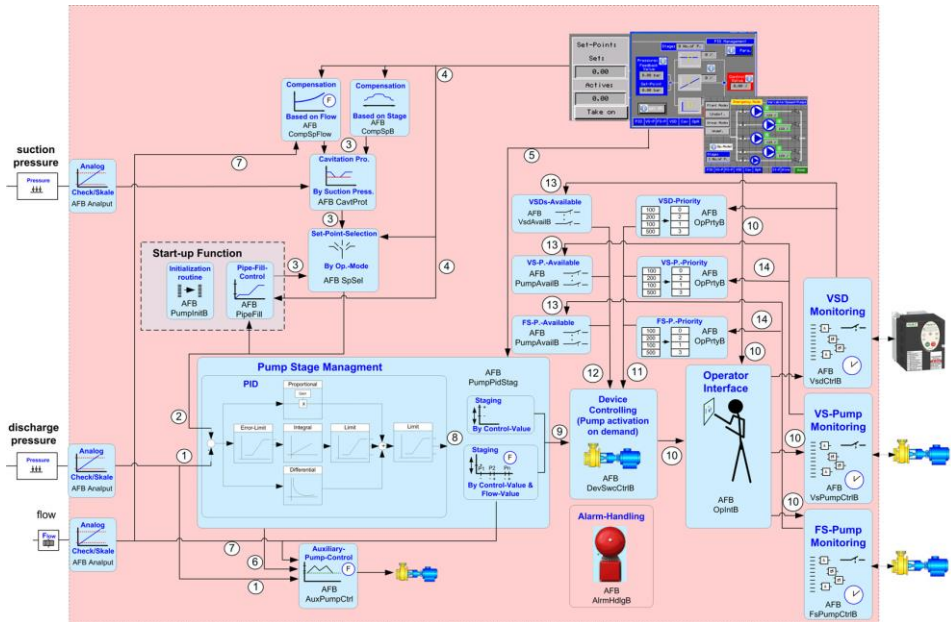
Слика 11. Пумпна инсталација за транспорт на течност со проток  $Q'$  во потисен резервоар.

Кога слободното ниво на течноста во потисниот резервоар ќе се подигне на висина D, карактеристиката на цевководот  $H_C - Q$  ги тангира (ги допира) карактеристиките на пумпата  $H - Q$  во точката D. Според тоа, оваа точка е критична. Меѓутоа, постои инерција на течноста со што нивото на течноста во резервоарот и понатаму ќе расте, а со тоа растат и карактеристиките на цевководот (испрекинатата линија). Бидејќи е потребен поголем напор на инсталацијата од напорот на пумпата, протокот брзо опаѓа до нула а исто така опаѓа и напорот до  $H_0$  (слика 11). Бидејќи потрошувачот

постојано троши проток  $q$  нивото на течноста во резервоарот постојано опаѓа додека не ја достигне висината  $H_0$  во која протокот  $Q = 0$ . При незначително дополнително истекување на течност од резервоарот уште повеќе опаѓа висината  $H_0$ . Во тој момент напорот на пумпата станува поголем од напорот на инсталацијата (овој случај е означен со испрекинатата линија), па поради тоа протокот брзо нараснува до вредноста  $Q_B$ . Опишаната појава се нарекува пумпање и се карактеризира со нестабилен режим на работа на пумпите во пумпната инсталација, со нагли (остри) промени во протокот и напорот, кои меѓу останатото се одвиваат со хидраулични удари, шумови и вибрации во инсталацијата. Од изложеното јасно се гледа дека пумпањето е можно на влезниот дел од карактеристиката на пумпата  $H - Q$ . Поради ова потребно е да се ограничи примената на пумпата и да се спречи појавата на пумпање и тоа на начин на кој пумпата ќе се применува единствено во опаѓачкиот дел од кривата  $H - Q$ . Центрифугалните пумпи со вакви карактеристики обично имаат малку специфична фреквенција на забрзување  $n_q < 11$  и имаат излезен агол на лопатките  $\beta_{2l} > 27^\circ$ . Кај напојните пумпи првиот од условите е работната карактеристика на пумпата да биде стабилна, со други зборови крута, односно напорот на пумпата мора да расте константно кога протокот се намалува кон нула [3].

Постоечките системи на регулација во Македонија се воглавно без заштита од пумпање и заштита од појава на кавитација. На слика 12 е прикажан е блок дијаграм на управување на пумпна станица со фреквентни регулатори со интегрирана функција за заштита од пумпање и заштита од појава на кавитација.





Слика 12. Дијаграм на управување на пумпна станица со фреквентни регулатори со интегрирана функција за заштита од пумпање и заштита од појава на кавитација.

## Заклучок

За да може успешно да се управува со некој систем потребно е да се познава природата на процесот кој што се одвива во него и да се има на располагање соодветен управувачки алгоритам со кој е можно да се постигнат потребните цели односно перформанси на системот. Без оглед на типот на регулаторот и начинот на неговата реализација, основните потреби кои се поставуваат пред секој регулиран систем се: стабилност, брзина на реагирање, прецизност и точност во работата и времето на траење на преодниот процес. Со цел автоматизацијата да биде оптимизирана и максимално ефикасна, потребна е прецизна регулација. Со овој труд се испитува можноста за автоматизација на пумпни станици со користење на еден фреквентен регулатор, без користење на меки стартувачи (софт стартерс) со цел да се постигне голема точност во регулацијата. Со автоматската регулација е избегнато ангажирање на ресурси со што се намалуваат трошоците а воедно се зголемува надежноста на системот.

## Благодарност

Огромна благодарност до Проф. Д-р Сашо Гелев ([sasogelev@ugd.edu.mk](mailto:sasogelev@ugd.edu.mk)) и до Проф. Д-р. Роман Голубовски ([roman.golubovski@ugd.edu.mk](mailto:roman.golubovski@ugd.edu.mk)) за

насоките, коментарите и дискусиите во текот на истражувањето, како и за целосната поддршка која ми ја овозможија во текот на изработката на овој труд.

## **Библиографија**

- [1] Методија Мирчевски, „Основи на механика и флуиди“, 2005.
- [2] Методија Мирчевски, „Хидромеханика 1“, 2001.
- [3] Богдан Ристич, „Пумпи и вентилатори“, 1987.
- [4] Драгутин Љ. Дебељкович, „Динамика на објекти и процеси, математички модели на објекти и процеси во системи со автоматско управување“, 1989.
- [5] Зоран Протич, Милош Недељкович, „Пумпи и вентилатори, проблеми, решенија и теорија“, 1992.
- [6] Мане Сашич, „Транспорт на флуиди и цврсти материјали“, 1990.
- [7] Мане Сашич, „Пресметка на транспорт на флуиди и цврсти материјали преку цевки“, 1985.
- [8] Душан Симич, „Основи на автоматско управување“, 1990.

М-р Нада Донева,  
Кандидат на Школата за докторски студии,  
Правен факултет „Јустинијан Први“,  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје  
Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип  
Република Македонија

## ЕВТАНАЗИЈА

**Апстракт:** За законодавството на една држава е особено значајно да ги уредува сите животни ситуации, односно да не постојат правни празнини, кои најчесто се пополнуваат со искуства од практиката. Како хипотеза од која се поаѓа при истражувањето, се определува оправданоста на извршување на акт на евтаназија единствено кога ќе биде зачувана нејзината суштина - усмртување од хумани побуди. Основен аргумент со кој се поткрепува вака поставената хипотеза е фактот дека кон извршување на евтаназија се пристапува и од нехумани побуди. Инкриминирањето на евтаназијата во казненото законодавство претставува застрашување и генерална превенција во однос на оние кои ќе посегнат по туѓ живот од нехумани и неблагодарни побуди. Евтаназијата е постапка на прекинување на човечки живот на безболен начин, со цел олеснување на болките и мачењето на болното лице кога шансите за подобрување на неговата здравствена состојба се минимални или не постојат. Вака дефинирана, евтаназијата треба да остане инкриминирана, а потребата да се спушти долната граница на казнување на сторителот на делото, се јавува како неминовна. Во однос на регулирањето на правниот статус на евтаназијата, казненото законодавство на Република Македонија е чекор напред од оние законодавства каде евтаназијата се изедначува со основниот облик на убиство, бидејќи го сместува ова казнено дело во делот на привилегирани убиства. Оној кој врши убиство од благородни побуди, односно од сожалување, милост, не заслужува иста строгост при казнувањето како извршителот на основното дело на убиство.

**Клучни зборови:** Убиство од благородни побуди, Казнено дело, Кривичен законик на РМ, Декриминализација, Евгеника.

**Abstract:** The legislation of the country should regulate all life situations in order to avoid the existence of gaps, which are mostly filled with experiences from the practice. As a hypothesis from which starts the research, is determined the justification of committing an act of euthanasia only when her essence - mercy killing is saved as a starting point. The basic argument that supports this hypothesis is the fact that the performance of euthanasia is accessed from

*inhuman motives also. Inclusion of euthanasia in criminal law is deterrence and general prevention to those who reach for other life by inhuman and ignoble motives. Euthanasia is the process of terminating human life on a painless way, aimed at easing the pain and suffering of the sick person when the chances of improving his health are minimal or non-existent. This way defined, euthanasia should remain incriminated and the need to put down the lower limit of the punishment of the perpetrator, appears as imminent. In terms of regulating the legal status of euthanasia, criminal legislation of the Republic of Macedonia is a step ahead of those jurisdictions where euthanasia is equal with the basic form of murder because it puts this offense in terms of privileged murders. One who performs the mercy killing does not deserve the same punishment as the perpetrator of the primary act of murder.*

**Key words:** *Mercy killing, Crime, Criminal Procedure Code, Decriminalization, Eugenics.*

## **ВОВЕД**

Евтаназијата како проблем и појава за која сè уште немаат разјаснети ставови ниту науката, ниту практиката, е присутна уште во најстарите примитивни заедници. Стојалиштата во врска со убиството од милосрдие (од сожалување) кое се врши со цел да му се помогне на тешко болниот да се ослободи од своите страдања, поаѓаат од целосно негово неодобрување, па сè до одобрување и прифаќање на евтаназијата. Најпрво таа се идентификувала со убиството и ставот на отфрлање на какво било убивање заради избавување од маките, бил долго застапен. Ваквите сфаќања кај некои народи се напуштаат, па на евтаназијата и се придава карактер на привилегирано убиство, сè додека во некои држави не се декриминализира потполно. Влијание врз ваквото еволуирање на ставовите имаат и бројни мислителци и филозофи кои зборувале за животот и смртта, а со тоа и за евтаназијата како начин човекот да се спаси од страдањата. Во тој поглед, убиството од милосрдие одамна му е познато и на правото и на правната наука, односно ова кривично дело е дел од кривичните законодавства уште од почетокот на XI век.

## **1. Општ осврт на проблемот на евтаназијата**

### **1.1. Морално - етички аспекти на животот и смртта и биоетичките проблеми поврзани со евтаназијата**

„Создавањето на сопствена животна содржина и богатство и нивното одржување е *conditio sine qua non* на човечката солидарност.“<sup>384</sup> Никој никому, со никаква сила и моќ не може да му подари живот, од каде произлегуваат морално - етичките норми според кои никој со сила не може

<sup>384</sup> Јагнула Куновска, „Кривично - правни аспекти на самоубиството, обидите за самоубиство и евтаназијата“ (Магистерски труд, Правен факултет “Јустинијан Први“ - Скопје, 1986), 8.

да му го одземе на човекот она што не може да му го даде. Со постојаното доизградување на квалитетот на животот, се градат и норми кои обезбедуваат негова заштита од насилна смрт. Фактот што живееме во време кога општеството го достигнува својот највисок степен на развој и хуманизација на односите меѓу луѓето и обезбедува највисок степен на заштита на нивните права и слободи, го поставува прашањето за „правото на смрт“. Правото на смрт е достигнување на англосаксонското право, настанато врз основа на повеќе драматични случаи во здравството на САД, но инспирарно е истовремено и од напредокот на науката, особено медицината, која со својот напредок доведува до продолжување на животниот век и надминување на старите граници на животот и смртта.

Со појавата на Биоетиката, наука која се соочува со проблемите кои произлегуваат од медицинските истражувања со употреба на технологијата, а која особено се занимава со три фази од човековиот живот: со почетокот, со продолжувањето и со крајот на биолошкиот живот, евтаназијата, односно убиството од милосрдие, се вклучува во биоетичките проблеми поврзани со крајот на биолошкиот живот на човекот. Во рамки на биоетичкото соочување со евтаназијата, се споменува Хипократовата заклетва како етичко обврзување на секој лекар, со која докторите се обврзуваат дека нема да му дадат смртоносен лек на никој кој тоа го бара и дека никому нема да му дадат таков совет.<sup>385</sup> Во поглед на биоетичките проблеми што се поврзани со евтаназијата, значајно е да се спомене и членот 8 од Кодексот на медицинската деонтологија во рамки на Лекарската комора на Македонија, според кој докторот ја осудува евтаназијата, обврзувајќи се до последниот миг да се бори за животот на болниот.<sup>386</sup> Биоетиката не ја оправдува евтаназијата, односно благата смрт и укажува на опасностите кои демнеат со прифаќањето на истата. Притоа, особено се нагласува мислењето според кое, било која форма на прекин на животот, која погрешно се нарекува евтаназија, претставува злочин против тајната на животот и е идентична со човекоубиството.<sup>387</sup>

## 2. Етимологија, генеза и поим на евтаназијата

### 2.1. Етимолошки осврт на евтаназијата

Како и другите термини позајмени од историјата, и евтаназијата има различни значења во зависност од употребата. Поимот „евтаназија“ потекнува од грчкиот збор *euthanasia*, кој значи „добра смрт“. Зборот

<sup>385</sup> [http://www.nvz.com.mk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23:hipokratovazakletva&Itemid=25](http://www.nvz.com.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=23:hipokratovazakletva&Itemid=25)

<sup>386</sup> <http://www.lkm.org.mk/akti/kodeks.htm>

<sup>387</sup> <http://preminportal.com.mk/content/view/114/65/>

*euthanasia*, е кованица од зборовите *eu* - еу, што значи „добро“ и *θάνατος* - *thanatos*, кој значи „смрт“. Вака одредена, евтаназијата се однесува на праксата на ставање на крај на животот на начин кој ја ублажува болката и страдањата, односно значи „лесно и благо умирање, гаснење на животот без смртни болки, ублажување на смртта со давање на наркотици на болниот.“<sup>388</sup>

Првата очигледна употреба на терминот „евтаназија“ му припаѓа на историчарот Suetonius, опишувајќи ја врз основа на смртта на императорот Октавијан Август, кој, умирајќи брзо и без страдање во рацете на неговата сопруга Ливија, ја искусил евтаназијата за која имал желба. Во медицински контекст, терминот „евтаназија“ прв го употребил Francis Bacon (1516 - 1626) во своето дело „*Novum organum*“ во 17-от век, односно во 1620 година. Вака употребениот термин се однесувал на лесна, безболна, среќна смрт, за време на која лекарите се одговорни за олеснување на физичката болка на телото.

## 2.2. Поимно одредување на евтаназијата

Стремежот за одредување на поимот на евтаназијата, односно убиството од милосрдие, намерата да се навлезе во суштината на поимот и да се разгледаат сите негови значења, може да најде на контрадикторни гледишта, па врз основа на тоа и исти такви, различни и многубројни заклучоци можат да нè наведат на формирање на погрешни сфаќања и ставови во врска со појавата. Појава како што е евтаназијата, која со себе ги носи постојаните дилеми во врска со нејзиното легализирање и осудите кои ја следат, затоа што сите луѓе се различни и согласно на своите сфаќања, ги изразуваат на нив својствен начин, добива голем број дефиниции за својата содржина, различни, но сепак идентични при определувањето на битието на поимот.

Најсуштински, евтаназијата претставува активност целно насочена кон прекинување на животот од страна на некој друг, а не на личноста на која се однесува, на барање на последниот. Различно од евтаназијата, асистираниот (потпомогнато) самоубиство претставува асистенција, односно помош дадена на едно лице со намера да се прекине неговиот живот на барање на таа личност. Овој акт се однесува на практиката на прекинување на животот на начин кој ја олеснува болката и страдањето на терминалните пациенти; попрецизно, таа претставува намерна интервенција, преземена со изрична намера да стави крај на животот и да го ослободи пациентот од страдање.<sup>389</sup> Според друга дефиниција, евтаназија е практика на прекинување на животот на личност или на животно, бидејќи се смета дека живеат нетолерантен живот, на безболан начин или со минимални болки, со смртоносна инјекција, предозирање со лекови или со повлекување на

<sup>388</sup> Никола Тупанчески, „Криминализацијата на евтаназијата во Република Македонија“ (Правен факултет „Јустинијан Први“ - Скопје, 1998), 1.

<sup>389</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Euthanasia>

подржувањето на животот.<sup>390</sup> За евтаназијата може да сретнат и поимни определувања како што се оние кои ја идентификуваат со намерно убивање со акт или пропуштање на зависно човечко битие, во негова наводна корист.<sup>391</sup>

### 2.2.1. Класификација на евтаназијата

При објаснувањето на евтаназијата, за да може истата полесно да се прифати и полесно да се разберат спротивставените гледишта за нејзината декриминализација, направена е класификација на истата. Класификацијата на евтаназијата, пред сè, поаѓа од тоа дали болното лице дало согласност за извршување на евтаназија или не. Според овој критериум, појавата може да се сретне во три вида: доброволна, недоброволна и присилна евтаназија.

Согласно спроведената евтаназија, односно извршувањето на актот на барање на пациентот, се нарекува доброволна евтаназија. Терминално болните луѓе, чиј квалитет на живот е сериозно оштетен, ја изразуваат својата волја за спроведување на акт на евтаназија најчесто поради неподносливата болка, поради што мислат дека повеќе не живеат достоинствено. Ако актот на евтаназија е извршен во услови кога пациентот не може да ја искаже својата волја, или ако не направил барање за евтаназија, односно не изразил согласност, станува збор за недоброволна евтаназија. Овој вид евтаназија, ја вклучува и „детската евтаназија“, која е нелегална насекаде во светот, освен во Холандија, каде е декриминализирана и дозволена под точно одредени, специфични околности. Евтаназијата извршена спротивно на волјата на пациентот, односно во случаите кога друго лице донесува одлука за болното лице кое е неспособно самото да го стори тоа, се нарекува присилна евтаназија.

Претходно наведените видови евтаназија, доброволната, недоброволната и присилната, можат да бидат спроведени активно и пасивно, па во овој контекст, евтаназијата може да биде активна и пасивна, а голем број автори кои пишуваат за евтаназијата, сметаат дека овие изрази водат во погрешна насока и се бескорисни. „Активната и пасивната евтаназија се диференцирани врз основа на вкупноста на активностите кои се преземаат со цел да се постигне однапред определената интенција.“<sup>392</sup>

Активната евтаназија вклучува употреба на смртоносни супстанции или сили кои помагаат да се убие. Освен што евтаназијата може да биде спроведена со преземање на соодветна активност, истата може да се изврши и со преземање на неопходните активности кои пациентот го одржуваат

---

<sup>390</sup> <http://www.soc.iastate.edu/sapp/euthanasia.pdf>

<sup>391</sup> <http://www.euthanasia.com/definitions.html>

<sup>392</sup> Jennifer McDougall Fecio, Martha Gorman and Carolyn S. Roberts, *Euthanasia: a reference handbook* (USA, 2008), 1.

жив. За разлика од активната, пасивната евтаназија претставува прекинување на општиот третман на болниот, односно на антибиотици неопходни за продолжување на животот. Лекарите и болничкиот персонал го напуштаат терапевтскиот процес на болниот и процесот на будење и иако болниот можат да го одржат во живот барем кратко, тие тоа не го прават.

Границата помеѓу грижата за оној кој умира и евтаназијата може да биде многу мала. Постојат ситуации во кои секогаш не може да се разграничи дали крајната последица на медицинските зафати е ублажување на болката и страдањето или евтаназија. Давањето јаки седативи за ублажување на болката на слабите организми на неизлечиво болните и пациентите кои се на умирање, посредно го забрзува моментот на смртта. Со текот на времето на лекување, способноста за аспирорпција на лековите опаѓа, па во одредени случаи не е можно со сигурност да се утврди која доза на лекови е смртоносна. Во вакви ситуации станува збор за т.н. „политика на двоен ефект“: основна намера на применетите методи е ослободување од болките, а смртта е предвиден, но не и посакуван нус - производ. Доколку настапи смрт, не се работи за вистинска, непосредна, туку за посредна евтазија, која и во теоријата и во праксата се смета за етички оправдана.

Посакувана (тестамент) евтаназија постои во случаите кога има изјава на болниот со која тој однапред се одрекува од примена на посебни техники и зафати, доколку некогаш се најде во ситуација во која ќе страда и ќе нема изгледи за оздравување.

### **3. Компаративен осврт**

#### **3.1. Евтаназијата во современите казнени законодавства**

Евтаназијата во современите казнени законодавства се доведува во непосредна врска со облиците на убиство како гранични случаи, со додатниот елемент дека ваквиот криминален чин треба да се оправда, бидејќи се врши по желба на жртвата или по сопствено уверување, но со намера на тешко болното, немоќно лице да му се помогне во умирањето. Хуманоста во постапувањето и тежнението да се зачува достоинството на човекот во умирањето, како битни елементи на евтаназијата, во различни држави со различен степен на развој, со различни општествено - економски, политички и системи на социокултурни вредности, се толкуваат на различен начин и врз таа основа имаат различно значење.



### 3.1.1. Словенија

Казнениот законик на Словенија<sup>393</sup> содржи интересно решение за привилегираните убиства, кое може да се протолкува широко. Чедоморството и убиството на миг не се единствените привилегираны убиства според овој закон. Иако не содржи посебна одредба за убиството на барање, односно убиството од сомилост - евтаназија, пречистениот текст на законот<sup>394</sup>, во член 127 (задржувајќи ја старата одредба од член 46 став 4 од КЗ на Словенија) со кој се инкриминирани основниот и квалифицираните облици на убиство, стои став 3 кој се однесува на „Убиство под особено олеснувачки околности“, односно околности кои одземаат од тежината на делото и го изедначуваат со другите привилегираны убиства, па за сторителот на овој облик на убиство предвидува казна затвор во траење од шест месеци до пет години.<sup>395</sup>

### 3.1.2. Хрватска

Повоеното југословенско казнено право не познава убиство на барање, а една од причините е злоупотребата на евтаназијата од страна на нацистичките лекари, па во првите повоени години, кога се подготвувал првиот казнен законик на Хрватска, бил заземан внимателен став. Дотолку повеќе што за евтаназијата, сè е отворено и полно со проблеми.<sup>396</sup>

Во првиот нацрт - предлог на Казнениот законик на Сојузна Република Хрватска од 1976 година, било предвидено и казненото дело „Убиство извршено на барање“ и во тоа време единствено во оваа држава постоел ваков предлог, кој на крај отпаднал. Новото хрватско казнено законодавство чиј почеток го означува донесувањето на Казнениот закон на Република Хрватска од 1997 година, во својот каталог на инкриминации го внесува казненото дело „Усмртување на барање“.<sup>397</sup> Според одредбата систематизирана во член 94 од Казнениот закон<sup>398</sup>, „тој што ќе усмрти друг на негово изрично и сериозно барање, ќе се казни со казна затвор од една до осум години.“ Според законскиот опис, ова казнено дело ги содржи сите конститутивни елементи на казненото дело „Убиство“ од член 90 од КЗ на Хрватска, па во тој контекст претставува намерно усмртување на друго лице,

<sup>393</sup> Kazenski Zakonik Republike Slovenije, *Uradni list RS*, 63/1994.

<sup>394</sup> Kazenski Zakonik Republike Slovenije - uradno preciščeno besedilo (KZ-UPB1), *Uradni list RS*, 40/2004.

<sup>395</sup> Во КЗ на Словенија од 1994 година и неговите измени и дополнувања сè до најновиот пречистен текст од 2004 година, казната предвидена за овој облик на убиство изнесувала од шест месеци до три години.

<sup>396</sup> Zvonimir Šeparović, *Zaštita covjeka - krivično pravo - posebni dio* (Zagreb - Beograd, 1987), 39.

<sup>397</sup> Kazneni zakon Republike Hrvatske, *Narodne novine*, br. 110/1997, članak 94 - „Usmrcenje na zahtjev“.

<sup>398</sup> Zakon o izmjenama i dopunama Kaznenog zakona, *Narodne novine*, 152/2008.

но со постоење на една додатна околност која не ја содржат останатите облици на убиство, односно овде нема противење на жртвата како кај останатите облици.

### 3.1.3. Велика Британија

Иако најголем дел од државјаните на Велика Британија се согласни во поглед на легализацијата на евтаназијата, Парламентот одбива да донесе закони кои ќе го регулираат ова прашање и во 1997 година било спроведено гласање со кое бил поразен седумнаесеттиот обид за легализација на овој акт. Ваквото одбивање да се донесе закон за евтаназија е резултат на ставот на црквата на Англија дека потпомогнатото самоубиство е неспово со Христијанската вера и не смее да биде дозволено од правото.

„Актот за самоубиство“<sup>399</sup> од 1961 година го декриминализира самоубиството, но го одредува како нелегално помагањето, наведувањето и порачувањето самоубиство на друг. Британското здравствено друштво најпрво се изјасни за безусловно почитување на животот на човекот, но лекарите не се посветени на зачувување на животот по секоја цена. Врз основа на околностите на конкретен случај, можно е прекинување на терапијата. Во 1994 година, Домот на лордовите востановил комисија која врз основа на прибраните податоци за оваа појава, се изјаснила против активната евтаназија, во согласност со ставот дека е етички да се намали болката, дури и ако тоа предизвика смрт. Според согледувањата на комисијата, легализацијата на евтаназијата, како во другите држави, така и во Англија, не може да се ограничи единствено на доброволната евтаназија.<sup>400</sup>

### 3.1.4. Соединетите Американски Држави

Во САД, евтаназијата е нелегална во повеќето држави, освен во Вашингтон, Орегон, Монтана и до одреден степен во Тексас. Обидите за легализација на евтаназијата резултираа со составување на гласачки ливчиња и легислативни записи на територијата на САД во текот на последните дваесет години. Идејата за легализација на оваа појава го достигна својот врв во текот на 1930-та година, а ваквите намери се намалија за време на, и после Втората светска војна. Напорите за остварување на ваквата идеја беа оживеани во текот на 1960 и 1970 година во контекст на појавата на „правото на смрт“, потпомогнато самоубиство од страна на лекарот во либералната биоетика и преку формулирањето на претходни директиви како основа за извршување на евтаназија. Неколку големи судски случаи (оној на Карен

<sup>399</sup>The Suicide Act, донесен во 1961 година од страна на Парламентот на Велика Британија.

<sup>400</sup><http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200805207.pdf>

Ана Квинлан<sup>401</sup>) имаат огромна улога во напредувањето на идејата за декриминализација на евтаназијата кои ги поддржуваат законските права на пациентите и ги охрабруваат самите пациенти, односно нивните старатели на извршување барем на пасивна доброволна евтаназија.

Во 1994 година во државата Орегон, донесен е закон со кој се легализира смртта со помош на лекар со одредени ограничувања, со што Орегон е првата држава во САД, а нејзиното законодавство едно од првите законодавства во светот, кои официјално го прават тоа. Во 1997 година направен е обид за укинување на „Законот за достоинствена смрт на Орегон“<sup>402</sup>, наведувајќи го како причина недостатокот на задолжителна одредба за советување, одредба за известување на семејството, строги барања за известување и соодветно жителство, кој завршува без успех како резултат на потврдувањето на актот на изборите.<sup>403</sup> По неколку обиди од страна на пратениците на државно и федерално ниво за укинување на законот, во 2005 година Врховниот суд на САД, по согледувањето на аргументите во конкретен случај, донел одлука за придржување кон овој закон.

### 3.1.5. Холандија

Холандија е прва држава во светот која ја декриминализира евтаназијата со посебен „Закон за евтаназија“<sup>404</sup> во 2002 година и со тоа го покренала прашањето за легализација на оваа појава и кај други држави, а само мал број од нив го следат нејзиниот пример. Актот на евтаназија во Холандија се врши уште од 1973 година, иако членот 293 од Казнениот закон предвидува казна затвор во траење од најмногу дванаесет години или парична казна за оној кој ќе му го одземе животот на друг на негово изрично

---

<sup>401</sup> Karen Ann Quinlan (1954-1985), била значајна личност во историјата на контроверзното право на смрт во САД. На возраст од 21 година, на роденденска забава, конзумирајќи алкохол и лекови, паднала во несвест и престанала да дише, при што добила и непоправливо оштетување на мозокот, па била пренесена во болница каде ја одржувале во живот со помош на респиратор, бидејќи таа паднала во постојана вегетативна состојба. По неколку месечното одржување во живот со помош на респиратор, нејзините родители побарале од болницата да ја прекине активната грижа и да и дозволи да умре, на што болницата се спротивставила и побарала од државниот обвинител да поднесе тужби за убиство против нив. Врховниот суд во Њу Џерси донел одлука во нивна корист, што значело дека ја добиваат битката за спас на својата ќерка. Родителите, со помош на еден издавач, напишале книга за нивната законска битка, насловена „Karen Ann“, која е објавена во 1997 година.

<sup>402</sup> Oregon Death with Dignity Act, потврден на 8 ноември 1994 година во Орегон, го легализира асистираниот самоубиство и им дозволува на терминално болните пациенти да го одредат времето на нивната смрт.

<sup>403</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Oregon\\_Death\\_with\\_Dignity\\_Act](http://en.wikipedia.org/wiki/Oregon_Death_with_Dignity_Act)

<sup>404</sup> The Dutch Euthanasia Act (The Termination of Life on Request and Assisted Suicide (Review Procedures) Act), 1 април 2002.

и сериозно барање.<sup>405</sup> Притоа, кога се зборува за легализацијата на ваквата појава, акцентот се става на правото на одлучување за сопствениот живот, на барањето соодветна дефиниција на поимот и на претходно декриминализираните лекарски активности кои претставуваат помош при умирањето.<sup>406</sup> Според прецизната дефиниција, евтаназијата претставува акт со намера да се прекине животот на пациентот од страна на друго лице, а не лицето на кое се однесува, на барање на последниот.<sup>407</sup> Евтаназијата во Холандија сè уште е казнено дело, а законот претставува кодификација на дваесет години стара конвенција за холандската медицинска заедница, според која лекарите кои извршиле евтаназија под специфични околности не подлежат на казнено гонење. Холандскиот Закон за евтаназија ги декриминализира евтаназијата и асистираниот самоубиство единствено во многу специфични случаи и под многу специфични околности, па во тој контекст, овие акти се неказниви само ако присутниот лекар дејствува во согласност со критериумите на должната грижа. Овие критериуми, пред сè се однесуваат на барањето на пациентот, неговото страдање кое треба да биде неподносливо и безнадежно, информациите кои му се дадени на пациентот, непостоењето на рационални алтернативи, консултациите со друг лекар и применетиот метод за прекинување на животот. За да се потврди изразената согласност на пациентот за евтаназија, лекарите треба да поднесат извештај за евтаназија до посебно формирана комисија.

Евтаназијата претставува казнено дело во случаи кога не се исполнети законски предвидените услови за нејзина оправданост, со исклучок на неколку ситуации<sup>408</sup> кои не се предмет на правно ограничување, бидејќи се сметаат за нормална медицинска пракса. Во согласност со постојното холандско право, евтаназијата е легална единствено во случај на безнадежно и неподносливо страдање, што во пракса значи дека е ограничена на она страдање предизвикано од значителна болка. Помагањето некому да изврши самоубиство без да бидат исполнети условите кои ги предвидува Законот за евтаназија, е нелегално.

---

<sup>405</sup> <http://www.catholiceducation.org/articles/euthanasia/eu0021.html>

<sup>406</sup> <http://www.knjznica-celje.si/raziskovalne/4200805207.pdf>

<sup>407</sup> P.J. van der Maas, J.J.M. van Delden and L. Pijnenborg, *Euthanasia and other Medical Decisions Concerning the End of Life* (Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Science Publishers B.V., 1992), 39.

<sup>408</sup> Станува збор за следиве ситуации: прекинување или незапочнување со медицински некорисен, бесплоден третман, прекинување или незапочнување со третман ако тоа го бара пациентот и забрзување на смртта како пропратен ефект на третман кој е неопходен за ублажување на сериозни болки.

#### 4. Евтаназијата според казненото законодавство на Република Македонија

Во казненото законодавство на Република Македонија, убиството од благородни побуди претставува казнено дело, односно е одредено како криминален чин. Притоа, до донесувањето на новиот Кривичен законик<sup>409</sup>, во нашето казнено законодавство не постоеше посебна одредба која го инкриминира убиството од милосрдие. Кривичниот Законик на Република Македонија ја уредува евтаназијата во рамки на четиринаесеттата глава - „Кривични дела против животот и телото“. „Делата против животот и телото се најелементарен облик на криминалитет во општата социолошка и криминолошка смисла.“<sup>410</sup> Казненото право го заштитува човековиот живот, како еден од објектите на заштита, кој како процес, од започнувањето до згаснувањето, е релевантен за заштита и одбрана од насилство врз него.

Членот 124 од Кривичниот законик<sup>411</sup> ја опфаќа одредбата „Убиство од благородни побуди“, со содржина: „Тој што друг ќе лиши од живот од благородни побуди, ќе се казни со затвор од шест месеци до пет години“. Со ваквата инкриминација, Република Македонија се вклучува во групата на држави кои експлицитно ја санкционираат евтаназијата. Во согласност со законскиот опис, убиството од благородни побуди, претставува акт на лишување од живот на болно лице од сожалување кон неговата состојба на безнадежност дека ќе се излечи и кое поради таквата состојба страда и поднесува неиздржливи болки.

Објект на заштита кај сите дела на убиство, соодветно на тоа, и кај убиството санкционирано во член 124 од КЗ на РМ, е животот на човекот. Дејствие на извршување на ова казнено дело е лишувањето од живот на лице од благородни побуди; објект на дејствието е човек кој е тешко болен и кој поради страдањата предизвикани од болеста го сака сопственото умирање, па во тој контекст, цел на лишувањето од живот е скратување на неговите маки. Ова казнено дело може да биде извршено со сторување и со пропуштање, односно несторување и во тој поглед особено релевантна е поделбата на евтаназијата на активна и пасивна. Притоа, активната евтаназија спаѓа во редот на *delicta commissiva* (казнени дела извршени со сторување), односно може да биде извршена со активно поведение на лекар или блиско лице на болниот. Дејствие на извршување на активна евтаназија е употребата на соодветни супстанции кои се внесуваат во човековото тело, а последица на ваквата активност на лекарот е настапувањето смрт. Во однос на извршувањето на ова казнено дело со пропуштање и манифестацијата на

<sup>409</sup> Кривичен законик, *Службен весник на Република Македонија*, 37/1996; последен пречистен текст - *Службен весник на Република Македонија*, 19/2004.

<sup>410</sup> Владо Камбовски, *Казнено право - посебен дел* (Скопје: Просветно дело АД, 2003), 19.

<sup>411</sup> Закон за изменување и дополнување на Кривичниот законик, *Службен весник на Република Македонија*, 114/2009.

пасивен став при постоење гарантен однос на сторителот од кој произлегува обврска за спречување на смртта на друг, во предвид доаѓа пасивната евтаназија (*delicta ommissiva*, казнени дела извршени со пропуштање, односно несторување). Станува збор за необезбедување на потребните средства или непреземање на активностите кои болниот го одржуваат во живот. Последица на извршувањето на ова казнено дело е настапување на смрт и делото ќе биде довршено во моментот кога истата настапила. Помеѓу дејствието на извршување и последицата, треба да постои причинска врска.

Инкриминацијата од КЗ на РМ која се однесува на казненото дело „Убиство од благородни побуди“, не предвидува постоење на изрично и сериозно барање на болното лице за преземање на акт на евтаназија во однос на истото, за разлика од повеќето држави кои посебно ја инкриминираат евтаназијата и во чии законодавства барањето на пациентот е составен дел на дефиницијата за евтаназија и една од претпоставките за нејзина легализација и неказнување онаму каде е декриминализирана. „Законодавецот исклучиво води сметка за мотивите на казненото дело и смета дека согласноста на жртвата не треба да претставува *conditio sine qua non* за остварување на законското битие на ова казнено дело.“<sup>412</sup> Формално - правното толкување на законската одредба упатува на заклучок дека мотивот за извршување на казненото дело - постоењето благородни побуди, како сожалување, милост и сл., е доволна основа за да му се одреди привилегиран облик. Притоа, во казнено - правната литература преовладуваат ставовите според кои, доколку законодавецот одредил дека „убиство од благородни побуди претставува лишување од живот на друг од благородни побуди на изрично и сериозно барање на жртвата“, одредбата од законот би била попрецизна, а прецизноста би ги намалила злоупотребите на недостатокот на истата.

### **Аргументи „за“ или „против“ криминализација на евтаназијата**

Во однос на легализацијата на евтаназијата, како основен проблем околу кој се судираат науката и практиката, сè уште не е прифатено единствено стојалиште. Според поддржувачите на легализацијата на оваа појава, хумано е да се прекине страдањето на човек кој ја очекува сопствената смрт и да се олесни неговото умирање, да биде достоинствено и брзо, без измачување и продолжено страдање. Друг аргумент кој се истакнува во прилог на легализирањето на евтаназијата е правото на живот, како неприкосновено право за кое секоја единка одлучува сама, па оттаму и правото на избор на сопствената смрт. Последователно на ова право, се надоврзува и правото на човекот да избере некој друг да му помогне во прекинувањето на неговиот „неквалитетен“ живот и приближувањето на смртта, кога тој самиот не може да го стори тоа, бидејќи се наоѓа во состојба

---

<sup>412</sup> Тупанчески, „Криминализација на евтаназијата во Република Македонија“, 7.

во која не може да му се помогне на друг начин, освен со предизвикување на неговата смрт.

Аргументирањето на ставовите на оние кои се против легализација на евтаназијата е посилено и преовладуваат аргументите на страна на криминализација на ваквата појава. И овде, пред сè, се поаѓа од правото на живот, неговата универзална заштита и неповредливост; животот на секој човек треба да се поддржи и да се негува, во било која форма и да се појавува. Животот е свет, тој е дар од Бога и само Бог има право да одлучува за начинот и времето на престанување на човековиот живот. На страна на инкриминирањето на евтаназијата е и криминално - политичкиот став дека еден поединец не може слободно да диспонира со животот како правно добро; иако самиот може да ја избере својата смрт, не може ова право да го пренесе на друг и не смее да дозволи друг да донесува одлуки за неговата смрт. Медицината денес се развива толку брзо, што пронаоѓа лек за скоро секоја болест и можностите за лекување кои ги нуди, треба да бидат единствен начин за олеснување на болките и страдањата на тешко болните. Од друга страна, пак, „новите медицински технологии, како реанимационите, трансплантолошките и фармаколошките, создаваат нова морална реалност - ситуации на убиства од милосрдие, сожалување, поради спасување на друг живот“<sup>413</sup>. Професионалноста на лекарите и нивната улога во спасување, а не скратување на животот на пациентите, уште повеќе и Хипократовата заклетва на која се обврзани, е уште еден аргумент во низата против евтаназијата и нејзиното легализирање. Во прилог на криминализацијата на евтаназијата и нејзиното санкционирање, особено се истакнуваат религиозните сфаќања и противењето на евтаназијата, моралот и моралната неприфатливост на појавата и ставот дека „заедницата која лесно ги лишува своите членови од сите тешкотии и страдања, постепено ја губи смислата на своето постоење“<sup>414</sup>.

## ЗАКЛУЧОК

Во времето во кое живееме неизбежно е почитувањето на правото на живот, кое го вклучува и барањето за почитување на правото на смрт. Имено, почитувањето на достоинството на животот го повлекува со себе и почитувањето на достоинството на смртта. Прашањето за достоинствена смрт не е само теоретско, бидејќи различните животни ситуации бараат практични и конкретни решенија. Денес медицината го спасува и продолжува животот на спектакуларен начин, при што постои добро лечење и претерано лечење, а двете се спротивни едно на друго. Ако борбата за одржување во живот на пациентот стане бесмислена и ако болниот

<sup>413</sup> <http://bogomislie.bravehost.com/biblioteka/4-evtanazija.pdf>

<sup>414</sup> Камбовски, *Казнено право - посебен дел*, 47.

спротивно на неговата волја се присилува да живее, доаѓа до повреда на правото на достоинствен и горд живот.

Ставот кој се наметнува после истражувањето за предметната појава - евтаназијата, односно убиството од милосрдие, е приклонет кон постојното законско решение, но делумно изменето. Во рамки на законскиот текст, евтаназијата треба да остане инкриминирана, а потребата да се спушти долната граница на казнување на сторителот на делото, се јавува како неминовна, ако сакаме уште повеќе да се приближиме до казнените законодавства на оние држави кои ја легализирале и врз основа на тоа ја дозволуваат евтаназијата.

## CONCLUSION

In the time in which we live, it is inevitably to respect the right of life, which includes the requirement to respect the right of death also. The respect of the dignity of life entails respect of the dignity of death. The issue of dignified death is not just theoretical, because different life situations require practical and concrete solutions. Today medicine saves and prolongs life in a spectacular way, with a good treatment and over - treatment and both are opposite each other. If fight for the life of the patient becomes meaningless and if the patient against his will is forced to live, there is violation of the right to a dignified and proud life.

The conclusion after the study of the subject - euthanasia or mercy killing, is affiliated with the existing legal solution, but partially modified. Within the criminal law text, euthanasia should remain incriminated and the need to put down the lower limit of punishment of the offender, appears as inevitable if we want to come closer to the criminal legislations of those countries that legalized and allow euthanasia.

## БИБЛИОГРАФИЈА

1. Камбовски, Владо. *Казнено право - посебен дел*. Скопје: Просветнодело АД, 2003;
2. Куновска, Јагнула. „Кривично - правни аспекти на самоубиството, обидите за самоубиство и еутаназијата“. Магистерски труд, Правен факултет „Јустинијан Први“ - Скопје, 1986;
3. Maas van der, P.J., J.J.M. van Delden, and L. Pijnenborg. *Euthanasia and Other Medical Decisions Concerning the End of Life*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Science Publishers B.V., 1992;
4. McDougall Fecio, Jennifer, Martha Gorman, and Carolyn S. Roberts. *Euthanasia: a reference handbook*. USA, 2008;



5. Тупанчески, Никола. „Криминализацијата на евтаназијата во Република Македонија“. Правен факултет „Јустинијан Први“ - Скопје, 1998;
6. Šeparović, Zvonimir. *Zaštita čovjeka - krivično pravo - posebni dio*. Zagreb - Beograd, 1987;
7. Закон за изменување и дополнување на Кривичниот законик. *Службен весник на Република Македонија*, 114/2009;
8. Kazenski Zakonik Republike Slovenije. *Uradni list RS*, 63/1994;
9. Kazenski Zakonik Republike Slovenije - uradno preciščeno besedilo (KZ-UPB1). *Uradni list RS*, 40/2004;
10. Kazneni zakon Republike Hrvatske. *Narodne novine*, 110/1997;
11. Кривичен законик. *Службен весник на Република Македонија*, 37/1996, 19/2004;
12. Oregon Death with Dignity Act. USA, 1994;
13. The Dutch Euthanasia Act, 1 април 2002;
14. The Suicide Act. Great Britain, 1961;
15. [http://www.nvz.com.mk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23:hipokratovazakletva&Itemid=25](http://www.nvz.com.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=23:hipokratovazakletva&Itemid=25)
16. <http://www.lkm.org.mk/akti/kodeks.htm>
17. <http://preminportal.com.mk/content/view/114/65/>
18. <http://en.wikipedia.org/wiki/Euthanasia>
19. <http://en.wikipedia.org/wiki/Euthanasia>
20. <http://www.soc.iastate.edu/sapp/euthanasia.pdf>
21. <http://www.euthanasia.com/definitions.html>
22. <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200805207.pdf>
23. [http://en.wikipedia.org/wiki/Oregon\\_Death\\_with\\_Dignity\\_Act](http://en.wikipedia.org/wiki/Oregon_Death_with_Dignity_Act)
24. <http://www.catholiceducation.org/articles/euthanasia/eu0021.html>
25. <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200805207.pdf>

М-р Нада Донева,  
Кандидат на Школата за докторски студии,  
Правен факултет „Јустинијан Први“,  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје  
Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип  
Република Македонија

## **Улогата на судот во казнената постапка според одредбите на новиот Закон за кривична постапка на Република Македонија**

***Апстракт:** Новоконципираниот систем на казнено - процесно право, изразен преку одредбите на новиот Закон за кривична постапка на Република Македонија, е резултат на темелно истражување и проучување на домашното, споредбеното и меѓународното право и правна практика. Темелни реформи кои ќе воспостават и обезбедат ефикасна борба и спречување на криминалот и заштита на човековите слободи и права во рамки на една демократска и правна држава, се основен постулат од кој се поаѓа при започнувањето на еден сеопфатен проект за реформа на целокупното казнено - процесно законодавство и право на државата. Самостојноста и независноста на судот како еден од органите на власт, претставува материјален критериум и суштина на остварувањето на судската функција, кој зависи како од нејзината уставна и правна рамка, така и од вредносните стојалишта, знаењето и моралниот интегритет на судиите. Целосното напуштање на судскиот патернализам, заснован врз традиционалните сфаќања дека судот може успешно и непристрасно да ја утврди материјалната вистина, притоа водејќи сметка за интересот на државата за ефикасност и за правата на обвинетиот, е основна одлика на реформата на казнената постапка на Република Македонија. Ова подразбира коренита измена на типот на постапката, која од комбиниран тип на постапка, добива акузаторни карактеристики, кои подразбираат нови улоги на главните субјекти во неа. При толкување на одредбите кои ја уредуваат новата казнена постапка на Република Македонија, содржани во сосема ново - конципираниот Закон за кривична постапка од 2010 година, може да се согледа основната определба за реформа на процесното законодавство, а тоа е модернизација на казнената постапка во дослук со процесните законодавства на европските држави и јакнење на ефикасноста на казнено - процесниот систем, особено при гонењето на облиците на тежок криминал. Редефинирањето на улогата и функцијата на субјектите на казнената постапка е во насока на одземање на епитетот неефикасно казнено правосудство, притоа дефинирајќи ги и потенцирајќи ги приоритетите во водење на казнената постапка.*

**Клучни зборови:** Закон за кривична постапка, Суд, Судски патернализам, Процедурална правичност, Материјална вистина.

**Abstract:** *The new concept of the criminal - procedural law, expressed through the provisions of the new Criminal Procedure Code of the Republic of Macedonia, is a result of thorough research and study of the domestic, international and comparative law and legal practice. Fundamental reforms, which would establish and ensure an effective fight, prevention on the crime and protection on the human rights within a democratic and legal state, are the basic postulate of the beginning of an comprehensive project for a reform of the criminal - procedural law and state law. Independence of the court as one of the authorities, is a material criterion and the essence for realization of the judicial function, which depends on both its constitutional and legal framework and on the value viewpoint, knowledge and moral integrity of judges. The complete abandonment of judicial paternalism, based on the traditional notion that the court can effectively and objectively determine the material truth, taking into account the interest of the state for efficiency and the rights of the accused, is a basic feature of the reform of criminal procedure of the Republic of Macedonia. The edited legal provisions implicate a radical change in the type of procedure and the combined type of procedure gets accusatory features, which include new roles of the main actors in it. The interpretation on the provisions which regulate the new criminal procedure of the Republic of Macedonia, contained in a whole new - drafted Criminal Procedure Code from 2010, shows the basic commitment for a reform of the procedural legislation which means modernization of the criminal procedure in line with procedural legislation in European countries and strengthening the effectiveness of the criminal - procedure system, especially the persecution of various forms of serious crime. Redefinition of the role and function of the subjects of criminal procedure is aimed at taking away the epithet inefficient criminal justice system, thereby defining and highlighting the priorities in conducting criminal procedure.*

**Key words:** *Criminal Procedure Code, Court, Judicial paternalism, Procedural fairness, Material truth.*

## ВОВЕД

Уставот на Република Македонија од 1991 година, како темелна вредност на уставниот поредок на РМ, ги поставува основите на самостојната и независната судска власт врз начелото на поделба на власта.<sup>415</sup> Примената на материјално - правните и процесно - правните норми на правниот систем е нужно поврзана со функцијата на судот, било во однос на нормите, чија примена е директно ставена во судска надлежност, било во

---

<sup>415</sup>Член 8 од Уставот на Република Македонија, *Службен весник на Република Македонија* 52/1992.

однос на споровите кои настануваат во примената на нормите чии адресати се правните субјекти, административните или други државни органи.

Судот го применува правото, изрекувајќи правда и неговата функција во тој случај претставува вршење на власт. Во демократската правна држава, основна улога на судот е остварување на функцијата на гарант на универзалните човекови слободи и права, како и на моралните и други вредности на современото општество. Независниот суд, со неговиот активизам во толкувањето и примената, па и во создавањето на правото, е сè помокен инструмент на правдата. Негова основна функција е исполнување на апстрактните законски норми со реална социолошка содржина, по пат на нивно толкување и приспособување на променливите општествени услови.<sup>416</sup>

## 1. Реформа на казнената постапка на Република Македонија

Неколку основни причини го диктираат целокупниот опфат на реформата на казнената постапка на Република Македонија.<sup>417</sup> Делумните измени, пополнувањето на празнини, парцијалното задоволување на моменталните барања на практиката и секое „крпење“ на законскиот текст на ЗКП не можат да ја исполнат целта на сериозната промена на секој системски закон, каков што е ЗКП, и која треба да резултира со нов, кохерентен и логички конзистентен закон кој според својата јаснотија и прецизност ќе им одговара на постулатите на правната држава.<sup>418</sup> Другата причина која имплицира системска реформа на казнената постапка, лежи во фактот дека во современата континентална кривична постапка се спроведоа системски промени.<sup>419</sup> Од една страна, веќе од самото настанување на т.н. „мешовит“ тип на постапка во XIX век може да се воочи тенденцијата на подобрување на положбата на обвинетите во постапката, која довела до признавањето на правото на обвинетиот на формална одбрана дури и пред започнувањето на кривичната постапка, а од друга страна, првично замисленото структурално тежиште е поместено од стадиумот на главната расправа врз стадиумот на претходната постапка, додека процесните активности во претходната постапка се преместени од рацете на истражниот судија и јавниот обвинител, во рацете на полицијата.<sup>420</sup> Последователно се надоврзува и третата причина за системска реформа на казнената постапка која поаѓа од примерот на повеќе европски законодавци кои во уредувањето

---

<sup>416</sup> Камбовски, Владо, Судско право, 2 - ри Август - С, Штип, стр. 32.

<sup>417</sup> Стратегија за реформа на казнено право, Министерство за правда на Република Македонија, 2007.

<sup>418</sup> *ibid.*

<sup>419</sup> [http://www.pravda.gov.mk/documents/strategija\\_kazneno.pdf](http://www.pravda.gov.mk/documents/strategija_kazneno.pdf)

<sup>420</sup> Калајџиев, Гордан, Зиков, Стерјо, Гогов, Богданчо, Нови односи меѓу полицијата, јавното обвинителство и судот во претходната постапка, Македонска ревија за казнено право и криминологија, Здружение за кривично право и криминологија на Македонија, год. 15, бр. 1, 2008, стр. 69.

на кривичната постапка се наоѓаат пред исти или мошне слични криминално - политички барања - како кривичната постапка да се прилагоди кон предизвиците на современиот криминалитет, особено на неговите најопасни облици како што се организираниот криминалитет, транснационалниот криминалитет и тероризмот со истовремено почитување на основните права и слободи на граѓаните и како да се обезбеди ефикасна и економична кривична постапка?!

## 1. Нов тип на казнена постапка на Република Македонија

Новиот систем на казнено - процесно право, втемелен со одредбите на Законот за кривична постапка на Република Македонија<sup>421</sup>, е резултат на темелно проучување на домашното, споредбеното и меѓународното право и правна практика. Основна одлика на реформата на казнената постапка во Република Македонија е целосно напуштање на судскиот патернализам, заснован врз традиционалните сфаќања дека судот може успешно и непристрасно да ја утврди материјалната вистина, притоа водејќи сметка за интересот на државата за ефикасност и за правата на обвинетиот.<sup>422</sup>

Новиот ЗКП на досегашната казнена постапка и ги одзема карактеристиките на службена истрага која ја спроведува судот. Судската истрага се прескокнува, а не се заменува со формална обвинителска истрага, додека полициската и обвинителската истрага се фузионираат во насока на зголемување на ефективностa на целокупниот правен систем и подоследно почитување на правата и слободите на осомничениот.<sup>423</sup> Новиот концепт на казнена постапка, не го познава институтот *истражен судија* како носител на истражните процесни дејствија, кој е недоволно ефикасен во прибирање на докази и заштита на правата на осомничениот. Мора да се нагласи дека главната расправа не е чисто акузаторна, бидејќи судот ја задржува раководната и контролната функција што е важно за непречено одвивање на судењето, одлучува по усните приговори на странките, поставува појаснителни прашања на лицата кои се испитуваат, одржува ред и дисциплина во судницата и сл. Акузаторниот облик на казнена постапка се заснова врз активната улогана странките во собирањето и презентирањето на доказите и овозможува изразена контрадикторност, еднаквост на процесните можности на странките во текот на постапката, јавност и непосредност, како

---

<sup>421</sup> Донесен од страна на Собранието на Република Македонија во октомври 2010 година, објавен во Службен весник на Република Македонија 150/10.

<sup>422</sup> Калајшиев, Гордан, Лажетиќ - Бужаровска, Гордана, Системот на казненото - процесно право според Законот за кривична постапка од 2010 година, Скопје, 2011, стр. 5.

<sup>423</sup> <http://www.jpacademy.gov.mk/upload/PDF%20Files/Priracnik%20za%20modul%20%2011.04.2013.pdf>

и спротивставување аргументи со што се овозможува утврдување на правно - релевантните факти важни за донесување законита и правична пресуда.<sup>424</sup>

### 1.1. Нивелирање на улогата на судот во текот на претходната постапка

Цел на *претходната постапка* е собирање на докази за веројатноста на казнено дело и на неговиот сторител во насока на одлучување дали ќе му се суди или постапката против него ќе биде запрена.<sup>425</sup> Истражната постапка се деформализира - доказите не се изведуваат, туку само се собираат, а за прв пат се изведуваат на главната расправа, освен во посебно определени случаи кога може да се организира посебно доказно рочиште. Со тоа претходната постапка значително се забрзува, а се нагласува и значењето на главната расправа како централен дел на кривичната постапка каде доказите се тестираат на јавна и контрадикторна расправа, што е есенцијално за едно правично судење. Ако преобладава цел на истрагата навистина е собирање докази заради донесување на одлука дали обвинителот ќе подигање обвинение, тогаш не е логично доказите за ова на јавниот обвинител да му ги собира истражниот судија. Уште подалеку од логиката е тоа што истражниот судија работи на расчистување на случајот, а на крајот не дава ни мислење за тоа дали се потврдуваат сомненијата од почетокот на истрагата, туку само му ги враќа списите на јавниот обвинител како куп материјали кои тој допрва ќе ги проучува за да донесе сопствена одлука.<sup>426</sup> Со ваквото усложнување истрагата непотребно се оддолжува, а со инволвирање на истражниот судија како активен истражувач, неретко го прави пристрасен и со тоа неподобен како гарант за правата и слободите на граѓаните.

Јавниот обвинител го презема севкупниот товар во претходната постапка и се јавува како нов *dominus* на претходната постапка. Во новата казнена постапка на Република Македонија, јавните обвинители нема да го заменат истражниот судија во смисла на тоа дека сега тие ќе преземаат формални истражни дејствија, што обично е првата идеја која паѓа на ум: замена на судската истрага со обвинителска. Напротив, токму укинувањето на формалната истрага е главната новина на новиот македонски ЗКП, па затоа правилно е да се зборува за укинување на судската истрага, наместо за нејзина замена со обвинителска. Со ваквите измени, истрагата се поедноставува и забрзува, пред сè преку значителното редуцирање на бројот

---

<sup>424</sup>Бужаровска, Гордана, Ре, Дејвид, Карнавал, Мајкл, Вкрстено испитување, Прирачник за практичари, ОБСЕ: Набљудувачка мисија во Скопје, 2010, стр. 13.

<sup>425</sup> Матовски, Никола, Бужаровска, Гордана, Калајчиев, Гордан, Казнено - процесно право, Правен факултет „Јустинијан Први“ - Скопје, Скопје, 2009, стр. 59.

<sup>426</sup>Ibid.

на работни станици низ кои еден предмет сега минува во претходната постапка.<sup>427</sup>

## 1.2. Улогата на судот во фазата на обвинување

Законот за кривична постапка на Република Македонија од 2010 година, во посебна глава во рамки на одделот кој се однесува на обвинувањето во казнената постапка, содржи одредби со кои ја уредува оцената на обвинителниот акт. Воспоставениот концепт со новиот ЗКП, го вклучува судот во казнената постапка токму со определбата за оцена на обвинителниот акт во стадиумот на обвинување. Притоа, надлежниот суд, претставуван од судија поединец, односно совет за оцена на обвинителниот акт, ја добива улогата на оценувач на обвинението и треба да реши дали постапката ќе премине во повисок стадиум - главна расправа или списите на предметот ќе ги врати кај јавниот обвинител, односно во претходна постапка. Откако завршила претходната постапка и јавниот обвинител утврдил дека постојат доволно докази од кои може да се очекува донесување на осудителна пресуда, обвинителниот акт се поднесува до надлежниот суд во доволен број примероци за сите осомничени и за нивните бранители, како и еден примерок за судот. Според член 320 став 1 од новиот ЗКП, во случаите кога јавниот обвинител ќе утврди дека постојат доволно докази од кои може да очекува донесување осудителна пресуда за сторено кривично дело за кое е предвидена казна затвор до десет години, надлежен за вршење на оцена на обвинителниот акт е судијата за оцена на обвинителниот акт (судија поединец). Став 2 од истиот член определува дека кога се работи за сторено кривично дело за кое е предвидена казна затвор од десет години или потешка казна, надлежен за вршење на оцена на обвинителниот акт е советот за оцена на обвинителниот акт.

Ваквиот тек на казнената постапка всушност претставува подготовка на судијата за започнување на главната расправа, кога судијата формира став во однос на кривичниот предмет за кој ќе се расправа. При оцена на обвинителниот акт, судијата или советот за оцена на обвинителниот акт го цени обвинителниот акт од аспект на наводите наведени во приговорот против обвинителниот акт, списите на предметот и доказите доставени во прилог на обвинителниот акт. Во член 337, ЗКП ги определува основите за одбивање на обвинителниот акт како неоснован од страна на органот кој одлучува по него. Во овој случај, судијата или советот за оцена на обвинителниот акт ќе донесе решение за одбивање на обвинителниот акт како неоснован и ќе ги достави списите до јавниот обвинител. Согласно член 338 од ЗКП, решението со кое судијата или советот за оцена на обвинителниот акт го одобрува обвинителниот акт во целост или делумно

---

<sup>427</sup>Ibid.

мора да биде образложено, а притоа со образложението не смее да се прејудиира решавањето на прашањата кои ќе бидат предмет на испитување и оцена на главната расправа. Обвинителниот акт влегува во правна сила со денот на донесувањето на решението за негово одобрување, односно со впишување на клаузулата за одобрување на обвинителниот акт.<sup>428</sup>

### **1.3. Спогодбување - нов процесен институт во Законот за кривична постапка на РМ**

Неучеството на судот во спогодбената постапка е резултат на новата улога на јавниот обвинител како одговорен процесен субјект кој ја води истражната постапка и на потребата за зачувување на непристрасноста на судијата на претходната постапка како арбитер кој ќе донесе одлука дали предлог - спогодбата ќе биде прифатена или не.<sup>429</sup>

Во случај кога до судот ќе биде поднесена предлог - спогодбата потпишана од обете страни, започнува судска оценка на предлог - спогодбата. Со оглед на фактот што предлог - спогодбата може да се поднесе уште во текот на истражната постапка, во процесот на оценка на поднесената предлог - спогодба, активна улога и статус на судија кој донесува пресуда во фазата на истрага има судијата на претходната постапка. Судијата на претходната постапка во рок од 3 дена по приемот на предлог - спогодбата, закажува посебно рочиште на кое ја разгледува предлог - спогодбата. Одлуката на судијата по повод поднесената предлог - спогодба може да биде во форма на решение односно во форма на пресуда, во зависност од тоа дали судот ја оценил како прифатлива или не. Ако предлог - спогодбата биде оценета како прифатлива, надлежниот суд донесува пресуда која се заснова врз предлог - спогодбата и при донесување на ваквата пресуда судот не смее да изрече кривична санкција различна од кривичната санкција содржана во предлог - спогодбата.<sup>430</sup> Доколку смета дека предложената санкција не е целосно прифатлива, донесува решение за одбивање на предлог - спогодбата по што списите се враќаат на јавниот обвинител (кога спогодувањето се одвива во текот на истражната постапка), односно се продолжува со постапувањето (кога спогодувањето се одвива во некој од подоцнежните стадиуми од постапката). Пресудата што се донесува врз основа на предлог - спогодбата, ги содржи сите елементи на осудителна пресуда во согласност со ЗКП.

---

<sup>428</sup>Види член 343 од Закон за кривична постапка на Република Македонија, *Службен весник на Република Македонија*, 150/10.

<sup>429</sup>Калајџиеви Лажетик - Бужаровска, *Системот на казненото - процесно право според Законот за кривична постапка од 2010 година*, 58.

<sup>430</sup>Види член 490 став 2 од Закон за кривична постапка на Република Македонија, *Службен весник на Република Македонија*, 150/10.



## **2. Улогата на судот во текот на главната расправа според одредбите на новиот Закон за кривична постапка на РМ**

### **2.1. Акузаторна казнена постапка**

Новиот Закон за кривична постапка од 2010 година, покрај новините во однос на истрагата, каде ја нивелира функцијата на судот, го менува концептот и на третиот стадиум од казнената постапка, преименувајќи го од главен претрес во главна расправа. Реформата на главната расправа е во насока на нејзино прераснување во централен стадиум на постапката, во текот на кој на контрадикторен начин и преку активности на странките ќе се изведуваат доказите и врз основа на утврдените правно - релевантни факти, а по оценка на изведените докази, судот ќе донесе правилна и законита пресуда. Во новиот ЗКП, главната расправа добива акузаторни карактеристики, се заснова врз активности на странките кои предлагаат и изведуваат докази, при што судењето се одвива како спор помеѓу странките со нагласена контрадикторност.<sup>431</sup> Новопоставениот концепт на главна расправа го ослободува судот од обврската за утврдување на материјалната вистина што води кон напуштање на инквизиторните елементи што создаваа обврска судот самоиницијативно да предлага докази. Од ова произлегува дека товарот на докажувањето во новиот концепт на главната расправа паѓа врз странките, при што обвинителството има обврска да ја докаже вината надвор од секако разумно сомневање. Притоа, од орган кој утврдува материјална вистина, судот прераснува во орган на пресудување, а сето тоа низ активностите на странките и нивната подготвеност да ја докажат тезата која ја застапуваат.

Значајни карактеристики на главната расправа, низ кои се согледува новоконципираната улога која го пасивизира судот како субјект на третиот стадиум од постапката, се: напуштање на обврската судот да ја утврдува материјалната вистина и да собира докази по службена должност, воведување акузаторни (странечки) елементи во услови на отсуство на класична порота, активност на странките наспроти пасивност на судот во текот на доказната постапка, апострофирање на процедуралната правичност наместо утврдување на материјалната вистина, поголеми можности за еднаквост на оружјето и нагласена контрадикторност.<sup>432</sup> Акузаторната постапка овозможува изразена контрадикторност, еднаквост на процесните можности на странките во текот на постапката, јавност и непосредност, како и спротивставување аргументи, со што се овозможува утврдување на правно

---

<sup>431</sup>Бужаровска, Ре и Карнава, *Вкрстено испитување, Прирачник за практичари*, 11.

<sup>432</sup>ibid.

- релевантните факти важни за донесување на законита и правична пресуда.<sup>433</sup>

Во согласност со измените кои новиот ЗКП ги воведува во делот на претходната постапка, судот за првпат ќе се запознае со случајот во текот на главната расправа, со оглед на неконтрадикторната истражна постапка. Судот е пасивен арбитер кој ќе го следи изведувањето на доказите што странките ги предложиле, а тој ги одобрил, ќе се грижи за коректно водење на постапката, ред и дисциплина во судницата, почитување на угледот и достоинството на учесниците во постапката. Со афирмацијата на обвинетиот како активен субјект со силни права во постапката, судот се ослободи од патерналистичкиот однос кон обвинетиот и ќе се активира само тогаш кога одбраната ќе се покаже како недоволно способна во својата нова улога. Улогата на судот треба да се сфати како коректив на улогите на странките, при што, одлуката кои предлози од странките ќе бидат прифатени како доказ, зависи единствено од судот, од каде се гледа дека судот е пасивен во однос на предлагање и изведување на доказите, но е особено активен во однос на селекција на предлозите на странките. Странките се *spiritus movens* во однос на предлагањето докази, додека судот е *dominus litis* при оцената на доказите и донесувањето на одлука по завршување на главната расправа.<sup>434</sup>

Основни детерминанти на улогата на судот во текот на главната расправа, кои всушност го менуваат типот на казнена постапка (која преминува од мешовита во постапка со нагласени акузаторни елементи), се контролната, раководната и гарантната функција на судот во текот на главната расправа. При остварувањето на својата контролна функција, судот се грижи за законито поднесување и изведување на доказите, одлучува за дозволени и недозволени прашања и за приговорите на странките. Раководната улога на судот се согледува во подготвување на главната расправа во однос на определување на денот, часот и местото на нејзиното одржување, во приемот на предлози на докази од странките, во одлучувањето за нивната доказна сила и раководењето со процесот на нивното изведување. Остварувајќи ја својата гарантна функција, судот се грижи за почитување на основните права и слободи на обвинетиот и на сите други учесници во постапката.

---

<sup>433</sup> Гордан Калаџиџев, „Воведување на акузаторна кривична постапка со вкрстено испрашување“, Истражување во рамки на проектот „Реформа на казненото право и почитување на човековите права - Подготовки за доследна примена на новиот ЗКП“ (Скопје, 2009), 286.

<sup>434</sup> Гордана Лажетик - Бужаровска, „Новата улога на судот во текот на главната расправа според ЗКП од 2010“, Во *Македонска ревија за казнено право и криминологија*, (Скопје: Здружение за кривично право и криминологија на Македонија, год. 18 и 19, бр. 1-2, 2011/2012), 27.

## 2.2. Улогата на судот при подготвување на главната расправа

Судот, кој е одговорен за донесување законита пресуда, во фазата на подготвување на главната расправа, има можност да донесе образложено решение за одбивање на предлог за изведување на одреден доказ доколку се работи за незаконит предлог, односно доказот е прибавен на незаконит начин или ако неговата употреба не е дозволена или станува збор за факт кој не може да се докажува. Вакво решение судот ќе донесе и кога се работи за предлог кој води кон одолговлекување на постапката, односно кога предложените докази се нејасни и нецелосни или станува збор за неважен предлог.

## 2.3. Улогата на судот на почетокот на главната расправа

Главната расправа започнува со воведни говори на странките, а улогата на судот се исцрпува низ должноста на претседателот на советот да го ограничи времето за воведни говори, пред сè ако станува збор за сложен предмет со повеќе обвинети и бранители. Претседателот на советот во овој дел на постапување, особено треба да внимава на содржината на воведните говори на странките и да реагира секогаш кога тие не се придржуваат на содржината на истите.

Според одредбите на новиот ЗКП, по воведниот говор на тужителот, претседателот на советот има обврска да се **увери** дека обвинетиот го разбрал обвинението (по потреба е должен накратко да ја изнесе содржината на обвинението на поедноставен и за обвинетиот, поразбирлив начин). Поуките за правата се во надлежност на претседателот на советот, кој е должен да го **поучи** обвинетиот за правото да молчи или да даде свој исказ и да го **советува** обвинетиот внимателно да го следи текот на главната расправа, да му **укаже** на обвинетиот дека може да изнесува докази во своја одбрана, да им поставува прашања на сообвинетите, сведоците и вештаците и да става забелешки во поглед на нивните искази и да го **повика** обвинетиот да се произнесе во однос на сите кривични дела на обвинението, дали се чувствува за виновен или не.

## 2.4. Овластувањата на судот во текот на доказната постапка

Новиот закон за кривична постапка на Република Македонија, го уредува редоследот на изведување на докази, кој не може да биде изменет од страна на судот.<sup>435</sup> При изведување на доказите, дозволено е директно, вкрстено и дополнително испитување. Во процесот на изведување на

---

<sup>435</sup>Види член 382 став 1 од Закон за кривична постапка на Република Македонија, *Службен весник на Република Македонија*, 150/10.

доказите, судот ги има следниве обврски:<sup>436</sup> да го контролира начинот и редоследот на испитување на сведоците и вештаците и изведувањето на доказите, водејќи сметка за ефикасност и економичност на постапката; да одбие изведување на доказ за кој смета дека е непотребен и без значење за предметот и за тоа да даде кусо образложение; да одобри вкрстено испитување, ако поради исказот што го дава сведокот на главната расправа не може повеќе да се смета како сведок на странката што го предложила; да се грижи за дозволеноста на прашањата, валидноста на одговорите, праведно испитување и оправданоста на приговорите и за време на изведување на доказите да се грижи за достоинството на странките, обвинетиот, сведоците и вештаците.

#### **2.4.1. Директно испитување**

Директното испитување го врши странката која го предложила сведокот<sup>437</sup> и таа го гради случајот врз неговите одговори, па од неа се бара соодветна лична подготовка и подготовка на сведокот за истиот да се снајде најдобро што може во судницата и да го изнесе сето она за кое ќе биде прашан и го знае во однос на криминалниот чин. Судот во текот на доказната постапка се грижи за дозволеноста на прашањата, валидноста на одговорите, праведноста во испитувањето и оправданоста на приговорите. Во рамки на директното испитување, претседателот на судот, изрично забранува на сведокот да му се поставуваат забранети прашања кои навлегуваат длабоко во неговата приватност, освен ако одговорите на прашањата се во насока на разјаснување на главните обележја на казненото дело како предмет на постапката.

#### **2.5. Вкрстено испитување како нов процесен институт во Законот за кривична постапка на РМ**

Вкрстеното испитување го врши спротивната страна.<sup>438</sup> Со оглед на тоа што во нашата нова кривична постапка не е предвидено постоење на порота, судот е тој кој со вкрстеното испитување треба да се убедува во вистинитоста на наводите, па формирањето на неговиот став се врши токму тука. Колку директното испитување и да придонесува за градење на мислењето на судот, вкрстеното е толку моќно сето тоа да го разруши и да го однесе судот во сосем нова димензија на размислување.<sup>439</sup> Во текот на вкрстеното испитување, судот одлучува за дозволеноста на прашањата, кои

---

<sup>436</sup>Бужаровска, Ре и Карнавац, *Вкрстено испитување, Прирачник за практичари*, 27.

<sup>437</sup>Види член 383 став 2 од Закон за кривична постапка на Република Македонија, *Службен весник на Република Македонија*, 150/10.

<sup>438</sup>Види член 383 став 3 од Закон за кривична постапка на Република Македонија, *Службен весник на Република Македонија*, 150/10.

<sup>439</sup>Лидија Раичевиќ - Вучкова, „Вкрстено испитување како нов процесен институт во Законот за кривична постапка на Република Македонија“, Во *Македонска ревија за казнено право и криминологија*(Скопје: Здружение за кривично право и криминологија на Македонија, год. 18 и 19, бр. 1-2, 2011/2012), 39.

се ограничени и е потребно да се однесуваат на прашањата претходно поставени на директното испитување, како и за валидноста на одговорите.<sup>440</sup> Судот, исто така дава дозвола за отстапување од начелото на непосредност при изведувањето на доказите, преку користење на искази дадени во истражната постапка служат за побивање на наводите изнесени на главната расправа.<sup>441</sup>

### **2.5.1. Дополнение на казнената постапка**

Новиот концепт на казнена постапка овозможува дополнување на казнената постапка со поставување на прашања и доказна иницијатива од страна на судот. Во однос на прашањата кои може да ги постави судот, се очекува да се работи за појаснителни прашања, односно прашања кои ќе допрецизираат некој претходно наведен факт, а не такви кои би го дополниле исказот со нови факти кои се опфатени со директното или вкрстеното испитување. Во согласност со член 394 од ЗКП, по завршената доказна постапка странките и оштетениот може да стават предлози за дополнение на доказната постапка со нови околности кои се јавиле во текот на главната расправа. Заради отстранување на противречностите во наодите и мислењата на вешти или стручни лица, судот по предлог на странките или по службена должност, може да определи и супер вештачење.

## **ЗАКЛУЧОК**

Реформата на казнено - правниот систем се наметна како приоритетна правна, политичка и општествена задача на Република Македонија. Основните придобивки на реформата на казнено - процесното законодавство на државата, се согледуваат низ забрзување на казнената постапка и обезбедување на нејзино ефикасно спроведување со нивелирање на арбитрерноста на судот како главен чинител на сите текови на постапката, а во насока на организационо и функционално јакнење на улогата на јавниот обвинител. Измените на начинот на работа на субјектите во кривичната постапка, особено преку пасивизирањето на судската улога во текот на најважниот стадиум на постапката и придобивката - странечка главна расправа, ќе овозможат постигнување на целите на реформата - поефикасна казнена правда и правична и контрадикторна расправа.

---

<sup>440</sup> <http://www.akademik.mk/makedonskite-sudii-ke-uchat-od-amerikanski-kolegi-za-krivichnata-postapka-i-izmenite-na-krivichniot-zakonik>

<sup>441</sup> <http://www.ihr.org.mk/mk/praven-dijalog/pd7/187-problemski-prasanja-povrzani-so-vkrsteno-isprasuvanje.html>

## CONCLUSION

The reform of the criminal justice system has emerged as a priority legal, political and social task of Macedonia. The principal benefits from the reform of the criminal - procedural law of the state, can be noticed through the acceleration of criminal procedure and providing its effective implementation, of the leveling the arbitrariness of the court as a major factor in all streams of the procedure and in the organizational and functional strengthening on the role of the public prosecutor. The changes on the roles of the subjects in the proceedings, especially passivization of judicial role during the most important stage of the procedure and the benefit - a partisan major debate, would achieve the goals of the reform - effective criminal justice and fair and adversarial criminal procedure.

## БИБЛИОГРАФИЈА

1. Бужаровска, Гордана, Дејвид Ре, и Мајкл Г. Карнавак. *Вкрстено испитување, Прирачник за практичари*. ОБСЕ: Набљудувачка мисија во Скопје, 2010;
2. Калајџиев, Гордан. „Воведување на акузаторна кривична постапка со вкрстено испрашување“. Истражување во рамки на проектот „Реформа на казненото право и почитување на човековите права - Подготовка за доследна примена на новиот ЗКП“. Скопје, 2009;
3. Калајџиев, Гордан, и Гордана Лажетиќ - Бужаровска. *Системот на казненото - процесно право според Законот за кривична постапка од 2010 година*. Скопје, 2011;
4. Калајџиев, Гордан, Стерјо Зиков, и Богданчо Гогов. „Нови односи меѓу полицијата, јавното обвинителство и судот во претходната постапка“. Во *Македонска ревија за казнено право и криминологија*. Скопје: Здружение за кривично право и криминологија на Македонија, год. 15, бр. 1, 2008;
5. Камбовски, Владо. *Судско право*. Штип: 2 - ри Август - С, 2010;
6. Лажетиќ - Бужаровска, Гордана. „Новата улога на судот во текот на главната расправа според ЗКП од 2010“. Во *Македонска ревија за казнено право и криминологија*. Скопје: Здружение за кривично право и криминологија на Македонија, год. 18 и 19, бр. 1-2, 2011/2012;
7. Матовски, Никола, Гордана Бужаровска, и Гордан Калајџиев. *Казнено - процесно право*. Скопје: Правен факултет „Јустинијан Први“ - Скопје, 2009;
8. Раичевиќ - Вучкова, Лидија. „Вкрстено испрашување како нов процесен институт во законот за кривична постапка на Република Македонија“. Во *Македонска ревија за казнено право и криминологија*. Скопје: Здружение за кривично право и криминологија на Македонија, год. 18 и 19, бр. 1-2, 2011/2012;
9. Стратегија за реформа на казнено право. Министерство за правда на Република Македонија, 2007;

10. Закон за кривична постапка. *Службен весник на Република Македонија*, 150/2010 година;
11. Устав на Република Македонија. *Службен весник на Република Македонија* 52/1992;
12. <http://www.jpacademy.gov.mk/upload/PDF%20Files/Priracnik%20za%20modul%202%2011.04.2013.pdf>
13. [http://www.pravda.gov.mk/documents/strategija\\_kazneno.pdf](http://www.pravda.gov.mk/documents/strategija_kazneno.pdf)
14. <http://www.sobranie.mk/WBStorage/Files/Predlognazakonzakrivicnapostapka.pdf>
15. <http://www.ihr.org.mk/mk/praven-dijalog/pd7/187-problemski-prasanja-povrzani-so-vkrsteno-isprasanje.html>
16. <http://www.akademik.mk/makedonskite-sudii-ke-uchat-od-amerikanski-kolegi-za-krivichnata-postapka-i-izmenite-na-krivichniot-zakonik>

М-р Ана Станковска  
Проф. д-р Соња Петровска  
Универзитет „Гоце Делчев“

## **Теориските аспекти на социометрискиот статус на учениците (отфрлени/прифатени) и неговото образовно значење**

***Резиме:** Живееме во време на егзистенцијални парадокси. Од една страна милиони луѓе гладуваат, а од друга страна непроценливо големи финансиски средства се трошат за вооружување и војни. Милиони луѓе живеат во социјална, културна и технолошка изолација, а на другата страна се развиваат нано технологии и се истражува свемирот. Глобализацијата продира во секој сегмент од човековиот живот и создава скоро неразрешливи дилеми за суштината на човековото опстојување. Во вакви услови општествата кои се стремат да ги достигнат целите на побогатите, подемократичните и похуманите често се соочуваат со проблеми од вредносен карактер. Отсуствува компатибилност меѓу реалниот живот, прокламираните училишни цели и вековните напори на семејството да го зачува својот воспитен интегритет.*

*Трудот претставува преглед и анализа на теориски концепции и истражувачки наоди кои го актуелизираат и потврдуваат значењето на социјалната интеракција во ученичкиот колектив како детерминанта која може да влијае на квалитетот на социјалната интеракција во поширокиот општествен контекст. Постојат неотповикливи докази дека социометрискиот статус на учениците во ученичкиот колектив влијае на нивниот социјален, емоционален и когнитивен развој. Дека статусот на прифатеност и отфрленост се временски релативно стабилни и преносливи во други групи. Оттука се поставува потреба од воспоставување на нова парадигма која ќе промовира уште еден показател (социјална интеракција) за мерење на квалитетот на училишното образование.*

***Клучни зборови:** Социометриски статус, социјална интеракција, образование, ученици*

## **The theoretical aspects of the social status of students (rejected / accepted) and its educational importance**

***Summary:** We live in a time of an existential paradoxes. On the one hand millions of people are starving, on the other hand incalculable funds are spent on weapons and wars. Millions of people live in a social, cultural and technological isolation, and on the other hand are developed new nano technologies and the space has*



*been researched. Globalization penetrating every segment of human life and creates almost undisguised doubts about the essence of human existence. In such circumstances societies aspiring to reach the objectives of the wealthier, more democratic often face problems of valuable information. Lack of compatibility between real life, proclaimed school goals and centuries of family efforts to preserve its educational integrity.*

*This paper presents an overview and analysis of the theoretical concepts and research findings actualize and affirm the importance of social interaction in pupil collective as a determinant that can affect the quality of social interaction in the wider social context. There are irrevocable evidence that the social status of students can affect social, emotional and cognitive development. The status of acceptance and rejection are relatively stable and transferable to other groups. Hence the question of the need to establish a new paradigm that will promote another indicator (social interaction) to measure the quality of school education.*

**Keywords:** *Social status, social interaction, education, students*

## **Вовед**

Има ли влијание училиштето и семејството во развојот на социјалните компетенции на децата и младите? Можат ли овие институции да влијаат на обликување на социометрискиот статус на учениците? Или, имаат ли тие педагошка моќ да им го покажат патот на децата и младите кон успешен и хуман живот? Според нас, да. Наставникот, пред сè, како втора возрасна референтна личност во животот на учениците и како дел од ученичкиот колектив, е тој кој со својот однос може да придонесе за развој на квалитетот на социјалната интеракција во својата училишница и да создаде услови за прифаќање на секој поединец, а прифаќањето од групата, средината е чекор кон полновреден живот.

Имајќи предвид дека училиштето претставува контекст во кој континуирано и многунаочно се одвива процес на интеракција детерминиран од влијание на мноштво фактори (наставник, ученици со различна социо-економска и културна позадина која ги детерминира нивните ставови и однесувања во групата) и современите тенденции тоа да се трансформира во инклузивна средина сметавме дека е корисно да се истражат разликите во социометрискиот статус на учениците кои потекнуваат од различна семејна социо-економска средина и улогата на наставникот во креирање на позитивна врсничка интеракција во ученичкиот колектив.

## 1.1 Теориски постулати за социометрискиот статус на учениците

Истражувањата (Trognon & Moore, 1993: 475; Gottman, Gonso, & Rasmusen, 1975; Kupersmidt, Coie, и Dodge, 1990,) ги потенцираат моменталните, но и долгорочните негативни последици од неприфатеноста/отфрленоста од ученичкиот колектив. За оние ученици кои не се прифатени од своите врсници често се констатира дека остануваат заробени во постојано негативните социјални модели на осаменост, отфрленост или изолација. Овие деца го носат товарот од широк спектар на проблеми во текот на нивните образовни кариери, зголемена е веројатноста за деликвентно однесување, за ментални болести, и доживотни емоционални пореметувања. (Asher, S., & Coie, J., Eds, 1990) Отфрленоста се појавува како причина за појава на депривирано чувство на припадност и компетентност како и чувство на осаменост (Asher et. Al., 1984), негативна слика за себе и ниско ниво на самоверба (Boivin, Begin, 1989). Отфрлените деца претставуваат ризична група за многу асоцијални пореметувања во подоцнежниот период од животот како и за различни проблеми во процесот на прилагодување во текот на целоживотниот развој (Parker & Asher, 1987).

Еден дел од истражувањата откриваат дека учениците со понизок социометриски статус, односно пониско ниво на прифатеност од врсниците покажуваат и послаб училиштен успех (Miranda J. Lubbers et al., 2006; Wentzel, K. R., & Caldwell, K. 1997; Wigfield, Eccles, & Rodriguez, 1998; Wentzel, 2003; Zettergren, 2003; Hatzichristou & Hopf, 1996; Wentzel & Asher, 1995), понизок е процентот на дипломирани ученици (Risi, Gerhardstein & Kistner, 2003) и истите се наоѓаат под поголем ризик од прекинување на образованието. (Според: Miranda J. Lubbers et al., 2006: 492).

И кај нас, а и во развиениот свет се поголем образовен проблем станува честото отсуство на учениците од училиште. Резултатите од едно германско истражување спроведено на примерок од 140 ученици од трето и четврто одделение чија цел била да се откријат причините заради кои децата не покажуваат волја да одат на училиште покажуваат дека учениците кои имаат низок социометриски статус демонстрираат одбивност кон настава, тие најчесто немаат контакти или имаат непријатни контакти со своите врсници – всушност припаѓаа во групата на изолирани. Попрецизно, 80% од учениците не сакаат да одат на училиште заради нискиот социометриски статус, заради нивната изолираност од врсниците и осаменост. (Tim, Cartolla, 2011: 197-206).

За едно дете да порасне во психофизички здрава личност, неопходно е да се земат предвид неколку развојни аспекти, помеѓу кои е и социјалниот аспект. Доколку правилниот социјален развој е попречен од одредени причини, тоа не само што може да резултира со социјална изолација, туку може да се одрази на сите останати развојни сегменти. Во поширока смисла, тоа може да влијае на целокупниот процес на градење на личноста на детето, осознавање на светот, развивање на сопствените потенцијали и спознавање

на самиот себе си и опкружувањето околу себе (процес на self-actualization). Во контекст на ова, Хенког (Hancock, 1986: 3) ќе рече дека осаменоста е еднаква на неуспех, додека присуството на луѓе околу нас е еднакво на успех. Имено, секој затворен систем е осуден на смрт, оттука интеракцијата е предуслов за воспоставувањето и развивањето на заедницата. Согласно осаменоста често во стручно-научната литература се третира и проблемот – социјална изолација. Иако постојат различни пристапи за определување на истата во главно оваа синтагма се користи за да се означи недостокот на социјално интерактивно однесување, односно одбивање или изолирање од врничките групи (Rubin, Chen, Hymel, 1993: 519). Оваа дефиниција прави дистинкција помеѓу социјално изолираните деца кои се непопуларни/отфрлени од средината, и децата кои се изолирани како резултат на недоволно посветеното внимание, односно нивната запоставеност. Непопуларните деца честопати се карактеризираат како: агресивни, недисциплинирани, повлечени и девијантни. Во ова смисла, социјално непопуларните деца спаѓаат во категоријата „невклопени ученици во социјалната матрица на училиштата.“ (Bester, G & Budal, 2001: 332). Наспроти нив, во втората категорија спаѓаат децата чијашто изолација не е очигледна. Тие се запоставени или игнорирани од средината, немаат пријатели, и генерално се третирани како „повлечни“ или „заповставени“ деца. Попрецизно, повлечени се децата кои имаат помала фреквенција на социјален живот (активност) во рамки на врничката група. (Lewis, и Sugai, 1993: 61) Според анализите на овој проблем осаменоста претставува категорија која што во себе ги вклучува: позитивната самотија, емотивната и социјалната изолација која може да се искуси на различни начини и може да вклучува склоп од чувства на празнотија, досада, лутина и очај. *Овие манифестации можат да бидат знак за наставниците дека децата и младите можеби имаат проблеми со вклученоста во средината во која живеат или учат (училиште, семејство, врници).*

Загрижувачки е фактот дека голем број ученици се социјално изолирани (светски рамки). Според едно од најреферентните истражувања во светот, во последните дваесетина години, (Bullock, 1992: 92) приближно од 6% до 11% од учениците во основните училишта немаат пријатели. Земајќи го предвид значењето на ова проблематика, елементарно поставена задача на наставниците треба да биде групното работење и ширење на кругот на пријатели во врничката група.

Наспротив ова многу истражувања ги детектираат воспитно-образовните придобивки од прифатеноста на учениците (предадолесцентски и адолесцентски период) во врничките групи.

- Популарните ученици поминуваат повеќе време во активности поврзани со учењето и стекнување на знаења за време на часовите. (Vosk et al., 1982).

- Популарните ученици имаат помалку академски проблеми наспроти отфрлените. (Coie & Dodge, 1988)
- Тие се покооперативни и подобри лидери и воопшто се социјално повешти. (Coie & Dodge, 1988)
- Популарните ученици, оние кои остваруваат позитивна интеракција со своите врстници покажуваат повисоки училишни постигнувања. (Green et al., 1980).
- Популарните ученици се академски поуспешни и повеќе им помагаат на останатите ученици наспроти учениците кои имаат просечен статус. (Wentzel & Asher, 1995).
- Учениците со висок социометриски статус покажуваат значајно подобар училишен успех наспроти учениците со низок социометриски статус. (Крњајиќ, 1981; Zettergren, P., 2007).
- Прифатеноста во групата на врстници се покажала како добар предиктор за развојот на менталното здравје (Robins i Rutter, 1990; Kupersmidt i Patterson, 1991; Voivan i sar., 1994, preма: Ladd, 2005; Parker i Asher, 1987). (според: Petrović Jelica i Marija Zotović, 2007: 442)

И покрај евидентните показатели за влијанието на социометрискиот статус на учениците на воспитно-образовните исходи не смее да се сфати дека истото е еднонасочно. Уште пред повеќе од две децении, Вендзел (Wentzel, 1991) во своите истражувања потврдува дека постои двонасочна врска помеѓу училишниот успех и односите во врстничките групи. Со други зборови, квалитетот на односите меѓу врстниците влијае врз училишниот успех и обратно, училишниот успех влијае врз квалитетот на односите меѓу врстниците.

Една од глобалните цели на основното и на средното образование е развивање на социјално одговорни личности. Вендзел (Wentzel, 1991) уште пред повеќе од дваесет години, проучувајќи ја социјалната интеракција во ученичкиот колектив потврдил дека социјално одговорното однесување, истражено преку неколку димензии (соработува, споделува, им помага на другите деца кога имаат проблем, започнува темпа, ги крши правилата), посредува во односите помеѓу училишниот успех, врстничкиот социометриски статус и процесот на саморегулација. Популарните ученици постигнуваат подобри училишни резултати од врстниците со просечен статус. Тие исто така се социјално поодговорни, на соодветен начин ги решаваат проблемите, а нивните врстници има укажуваат поголема доверба. Социјално одговорното однесување го потпомага развојот на позитивна социјална интеракција што пак води кон создавање на значајни когнитивни и мотивациони извори кои се битни за учењето. (Според: Спасеновиќ, Вера, 2003: 278)

*Сите наоди од посочените емпириски и теориски расправи посветени на значењето на прифатеноста/отфрленоста на децата и*

*младите во ученичкиот колектив за воспитно-образовните исходи ни даваат за право синтетизирано да ги посочиме можните причини заради кои постои поврзаност меѓу академските и социјалните проблеми кај децата:*

- Децата кои неподготвени поаѓаат во училиште се соочуваат со проблеми во наставата. Како последица на фрустрациите поврзани со училишната работа, како последица на анксиозноста и досадата заради неадекватно нивно вклучување во наставните активности, се појавува и неприфатливото социјално однесување (пр: вознемирување на другите). Така, врсниците може да ги отфрлат ваквите деца. Или заради тоа што тие навистина им сметаат во работата или пак заради тоа што наставникот овие деца ги означува како деца со дисциплински проблеми.
- Другата причина за отфрлањето на учениците може да биде и самата академска успешност која го определува социјалниот углед на ученикот во ученичкиот колектив.
- И конечно, за нас најзначајната, каде и ја најдовме инспирацијата за дизајнирање на ова истражување е влијанието на неразвиените адекватни социјални вештини врз прифатеноста на учениците во ученичкиот колектив и врз училишниот успех и одговорноста на наставниците за оваа состојба.

Учениците кои имаат проблеми во социјалните односи и кои го имаат искусено врсничкото отфрлање можеби не се вклучени во училишни ситуации значајни за учење и посебно значајни за развој на социјалните вештини за што пак сметаме дека е најодговорен наставникот. Колку посветено и на кој начин тој ќе ја креира социо-емоционалната клима во ученичкиот колектив како група, колку ќе обезбеди индивидуален пристап за секој ученик во промовирање на неговите позитивни социјални постапки, колу ќе им изразува доверба на своите ученици за училишен напредок, колку ќе биде искрен и доследен во промоција и поддршка на другарството, колку ќе го промовира принципот на кооперативност наместо компетитивност, е значајно за превенирање на социјално непосакуваното однесување кај децата и младите и обезбедување на прифатеност на секој поединец во училишната.

Од овие причини, проучувањето на социометрискиот статус на учениците и причините за изолираност, отфрленост и прифатеност на учениците е значајно заради креирање на превентивни мерки и хумани дидактичко-методички приоди во воспитно-образовната работа во училиштето зошто се чини дека токму овде е генезата на многу вредносни проблеми со кои се соочува општеството во 21 век.

Еден од значајните истражувачки проблеми за проучување на социометрискиот статус бил и сеуште е и воспоставување на релевантна

методологија. Истражувачите востановиле широка лепеза на техники за концептуализација и проценка на детската прифатеност/отфрленост во групата кои главно се темелат на социометријата. Творец на Социометриската техника за проценка на прифатеноста од групата е Морено (Moreno, 1934) кој преку прашалник барал од децата да номинираат деца кои им се допаѓаат и деца кои не им се допаѓаат. Врз основа на добиените податоци изработил социограм преку кој на многу едноставен начин можела да се воочи интерперсоналната структура на групата, а посебно да се откријат популарните и непопуларните членови. Подоцна Coie & Dodge, (1983) неговата идеја ја развиваат во нова валидна верзија на социометрија. Оваа процедура која најчесто била спроведувана во ученички колективи (одделенија), подразбирала барање до испитаниците да именуваат 3 до 5 членови од групата кои најмногу и најмалку им се допаѓаат. Согласно добиените позитивни и негативни избори децата ги категоризирал во неколку групи: популарни (деца со многу избори за допаѓање и неколку избори за недопаѓање), контроверзни (деца со многу избори за допаѓање и недопаѓање), отфрлени (деца со неколку избори за допаѓање и многу избори за недопаѓање), запоставени (деца со само неколку избори за допаѓање и недопаѓање), преостанатите ги сврстал во категоријата на неklasифицирани. Алтернативна социометриска постапка понудиле Синглтон и Ашер (Singleton & Asher, 1977), со која учениците на понуден список од своите соученици, на Ликертова скала (петостепенa), бележат колку секој поединец им се допаѓа или колку би сакале да си играат со него. Просечната оценка која секое дете ја добива од своите соученици го одредува степенот на неговата прифатеност. (Stapanović, I. 2010: 239)

Некои истражувања (Buskirk et al., 2004; LaFontana & Cillessen, 1999; Parkhurst & Hopmeyer, 1998) за определување на статусот на учениците во ученичкиот колектив бараат од испитаниците да ги именуваат индивидуите за кои сметаат/веруваат дека се популарни или отфрлени во групата. Оваа методолошка процедура овозможува да се добијат податоци за перцепциите на поединците во однос на групното прифаќање, но не и на вистинското прифаќање на поединецот. (Според: Kenneth H. Rubin, William M. Bukowski, & Jeffrey G. Parker 2007):

Поновите истражувачки наоди од областа на социјалната интеракција базирани на социометриската техника се насочени кон зголемување на класификациската моќ на социометријата, (DeRosier & Thomas, 2003) но и на откривање на карактеристиките на прифатеноста и отфрленоста како детерминанти на социјалната интеракција.

## Библиографија

1. Coie, J. D., and Dodge, K. A. *Continuities and changes in children's social status: A five-year study*. Merrill-Palmer Quarterly, 1983 **29**,

261– 282;

2. Coie, J. D., Dodge, K. A., and Coppotelli, H. *Dimensions and types of social status: A cross-age perspective*. *Developmental Psychology*, 1982, 18, 557–570;
3. Coie, J.D. and K.A. Dodge „Multiple sources of data on social behavior and social status in the school: a cross-age comparison“, In *Conflict and Adolescent Child Development*, Vol. 59, edited by Carolyn Uhlinger Shantz and Wilard W. Hartup 815–829 Cambridge University 1992
4. O’Neil, R. et al. *A longitudinal assessment of academic correlates of early peer acceptance and rejection*, *Journal of Clinical Child Psychology*, Vol. 26, No. 3, (1997) 290–303;
5. Bullock JR (1992): Children without Friends. Who are they and how can teachers help? *Children Education*, 69:92-96;
6. Miranda J. Lubbers a., Margaretha P.C. Van Der Werf a Tom A.B. Snijders b Bert P.M. Creemers c Hans Kuyper (2006): The impact of peer relations on academic progress in junior high, *Journal of School Psychology* 44 (2006) 491–512,  
[http://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/Lubbers\\_vdWerf\\_Snijders\\_Creemers\\_Kuyper\\_2006.pdf](http://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/Lubbers_vdWerf_Snijders_Creemers_Kuyper_2006.pdf)
7. Kenneth H. Rubin, William M. Bukowski, & Jeffrey G. Parker (2007): Peer interactions, Relationships, and Groups DOI: John Wiley & Sons. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470147658.chpsy0310/full>, 17. 01. 2012.)
8. Trognon, A. (1993): How Does the Process of Interaction Work When Two Interlocutors Try to Resolve a Logical Problem? *Cognition and Instruction*. Vol. 11, 3–4, 325–345;
9. Lewis, T. J., & Sugai, G. (1993): Teaching communicative alternatives to socially withdrawn Behavior: An investigation in maintaining treatment effects. *Journal of Behavioral Education*, 3, 61-75.
10. STEPANOVIĆ I.: ODREĐENJE VRŠNJAČKE INTERAKCIJE I ISTRAŽIVANJE NJENE ULOGE 239;

Проф. д-р Цане Мојаноски  
Факултет безбедности – Скопје  
ctojanoski@fb.uklo.edu.mk

## ОБЕЛЕЖЈА И НАЧИН ПРЕВЕНИРАЊЕ НА КОРУПЦИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ПРЕКУ ПЕРЦЕПЦИТЕ НА ГРАЃАНИТЕ

**Резиме:** Предмет на трудот е анализата на истражувачките резултати од ставовите на граѓаните на Република Македонија за корупцијата, спроведено на територијата на Република Македонија на примерок од 1210 испитаници. Врз основа на определен број батерии на прашања изготвени се рејтинг листите за степеност на корумпираност на институции или професии во земјата. Така кај населението за првите 10 најкорумпирани институции или дејности изгледа вака: а) царината и царинските работници, б) политичките лидери, в) политичките партии, г) судии, д) носителите на државни (управни) функции, е) инспекциски органи, ж) државни службеници, з) обвинители, с) лекари и здравствените работници и с) универзитетски професори. Стручната јавност првите десет корумпирани институции или дејности ги определува вака: а) судии, б) политички партии, в) лекари и здравствени работници, г) политички лидери, д) носителите на државни (управни) функции, е) инспекциски органи, ж) новинари, з) продажба на државно земјиште и с) универзитетски професори.

Резултатите покажуваат дека давањето и примањето мито е најчест облик на корупција, потоа следи тријадата давање и примање мито и злоупотреба на овластувањата со 13,7%. За тоа кои облици на корупција се најприутни, оценките на граѓаните се движат од 8,30 кај примањето мито до најниската од 3,94 кај злоупотребата на овластувањата. Оценките на испитаниците оклу тоа кој прима мито највисоко го рангираат судот со средна оценка од 8,30, потоа со оценка од 7,53 следат градоначалниците, управната власт (министерствата) со оценка од 7,53, извршната власт (Владата) со оценком од 7,46 и МВР со оценка од 7,12.

**Клучни зборови:** корупција, држава, перцепции за корупцијата, превениција од корупција, транзиција и корупција

### Вовед

Зошто се актуелизира прашањето за корупцијата? Одговорот на ова прашање е повеќеслоен\*. Занимавањето со проблемот на корупцијата воден е

---

\* Во трудот се прикажани резултати од истражувањето „Мислењето на граните на Република Македонија за корупцијата“ на Факултетот за безбедност во Скопје –



и од потребата да се согледа, какви се перцепциите на граѓаните за степенот на познавањата на корупцијата и начинот за нејзиното сузбивање, како и од се погласните укажувања на Европската Унија за справувањето со корупцијата. Во таа смисла е значајна заинтересираноста на земјите во транзиција, за ефикасно спречување, откривање и сузбивање на корупцијата. Таа не е изолирана појава која е карактеристична само за нив. Секојдневно во светот се објавуваат информации за меѓународни корупциски афери, за вмешаност на политичари, носители на административни и извршни функции од највисок ранг од поедини земји. Борбата против организираниот криминал и корупцијата од неодамна се ставени високо на агендата на земјите членки на Европската Унија, каде што претендира и Република Македонија.

Кампањата за справување со корупцијата е се повеќе присутна и во активностите на меѓународните организации како што се: ООН, Совет на Европа, Организација за Европска соработка и развој, како и Светска банка и Европска банка за обнова и развој.

На тоа кога ќе му се додадат и новите предизвици на приватизацијата, нелегалното богатење, денационализацијата, директните грабежи на јавните фондови, само ја зголемува и ја чини појасна претставата за нестабилните транзициски општества. На тоа може да се додаде и намалената ефикасност на институциите на откривање, прогон, казнување на корупцијата, тогаш, навистина појавата на корупцијата и нејзината раширеност не се нешто што изненадува. При тоа во општеството се создаде впечаток дека корупцијата е важна – не е моден хит затоа што е опасна – дека е показател за „успешноста“ на некого и на способноста да „се снајде“. Настапи време за кое Диркем вели дека се доживува како период за кој „криминалитетот е нормален затоа што не е можно општество кое ќе е ослободено од него... затоа што во даденото општество за да се престане со вршење на дејствија кои се прогласени за кривични, ќе е потребно тие да постанат, чувства кои нас не навредуваат ...потребно е заедницата во целина поживо нив да ги чувствува. Но, ако ова чувство постане толку силно ... повредите ќе се предмет на силна осуда која ќе придонесе некои од нив од прости морални грешки да постанат кривични дела“<sup>442</sup>. Без идеја да се влезе

---

реализирано од 8 до 18 Јануари 2013 година од истражувачкиот тим составен од проф. д-р Цане Мојаноски, вон. проф. Марина Малиш Саздовска, вон. проф. д-р Марјан Николовски и доц. д-р Катерина Крстевска

<sup>442</sup>Emil Dirkem: *O normalnosti zločina*, kaj Talcot Parsons & all.: *Teorije o društvu*, Vuk Karadžić, Beograd, 1969, стр. 827; J.Kregar, *Deformation of Organizational Principles*, u D.V.Trang, *Corruption and Democracy*, D.v.Trang (ed), COLPI, Budimpešta, 1994, 47-61

во расправа за причините за корупцијата може да се констатира дека таа има поразувачка последица, а тоа е ерозијата на довербата во институциите<sup>443</sup>.

## Метод на истражување

Во истражувањето се применети аналитичко-синтетичкиот метод, компаративниот, догматскиот и статистичкиот метод. За потребите на истражувањето беа изработени: **Основа за разговор**: „Мислењето на граѓаните за корупцијата и **Писмен прашалник**: Корупцијата во Република Македонија. Составен дел на инструментариумот се Анкетарскиот девник, Аналитичката табела за обработка на податоците, Кодексот на шифри и Упатството за примената на Основата за разговор и обезбедувањето на соговорник.

**Основата за разговор** беше наменета за ипитување на ставовите на граѓаните, а **Писмениот прашалник** беше доставен до вработените во институциите кои понепосредно се занимаваат (или имаат допир) со справувањето со корупцијата (Министерството за внатрешни работи, Царинската управа, Судот, Обвинителството, медиумите и невладините организации).

Основата за разговор и Писмениот прашалник се конструирани специјално за ова истражување во форма на социо-демографска анкета, дизајнирана и структурирана во облик на анкетен лист, која вклучува демографски карактеристики на испитаниците и определен број батерии прашања преку кои се врши рангирање на определени појавни облици на корупцијата или се определува степенот на корупцијата. Овде може да зборуваме дека методот на собирање на податоци е со помош на структурирано интервју. Да потсетиме. Кога станува збор за **структурираното интервју**, всушност, на сите кандидати им се поставуваат исти прашања, формулирани според барањата на конкретната ситуација. Структурираниот интервју настојува да создаде што можно пообјективни услови: сите кандидати да се испитани според исти критериуми и на сите да им е пружено еднакво време за претставување.

Обликот на прашањата во основа е затворен и се состои во конструирање на скали за степенот на корумираноста, односно изборот на варијации за прашањата поврзани со секнувањата на знаењата, искуствата поврзани со корупцијата или во презентирањето на формите за борба против корупцијата.

Во инструментите беа вградени скали за проценка (од 1 до 10, односно од 1 до 12), за степенот на корупираноста на определени професии

---

<sup>443</sup> Josip Kregar: *Korupcija i pravosuđu*; стр. 2-3; Види: [www.pravo.hr/\\_download/repository/korupcijasudstvo.cg.doc](http://www.pravo.hr/_download/repository/korupcijasudstvo.cg.doc) [26.04.2011];

или институции, како и понудени облици за рангирање на формите преку кои најчесто се пројавува корупцијата.

За обработка на податоците беше изработен кодекс на шифри и модел за компјутерска обработка во софтверскиот пакет Excel. Обработката на податоците (шифрирање и внесување во сметачката машина - компјутерот) беше од студентите на Факултетот за безбедност. Обработката и статистичките пресметки на истражувањето е извршено во софтверскиот статистички пакет SPSS.

Истражувањето се одржуваше во период кога во општеството понагласено се водеше дебата околу случувањата во Собранието околу донесувањето на буџетот со јасна разлика во ставовите на политичките субјекти учесници во политичкиот живот.

### Примерок-испитаници

Основно е при утврдувањето на мострата да се одбегне пристрасноста. Тоа се обезбедуваше преку примената на случајноста во изборот. Кога го употребуваме поимот "случајност", пред се ,имаме предвид дека се работи за грижливо планирана активност, при што во статистичката маса на сите единици им се дава подеднаква можност да бидат избрани.

Во истражувањето е користен повеќетапен примерок. Повеќетапниот примерок е тип на стратификациски примерок. Тој се применува кога популацијата е голема, а за истражување немаме многу време и пари. Пример, сакаме да го утврдиме мислењето на граѓаните за определена акција на полицијата. По случаен избор избираме неколку места, потоа во нив определен број на населени целини, а изборот на соговорниците ќе го избереме случајно.

Во применетите истражувања, кои се преземаат на факултетите, затворските средини, организираните заедници, (полициска станица, единица, одделение) помалку се посветува внимание на проблемот на примерокот што е и разбирливо кога се знае дека ова истражување, посебно малите и акционите (во акционите истражувања имаме учесници во истражувањето, наместо примероци во истражувањето), имаат пред се за цел тие имаат не да се утврдуваат законите и законитостите во областа на безбедноста и асфалиологијата (тие се обично резултат на фундаменталните истражувања), туку да ги направат применети во практиката. Меѓутоа има доста проблеми при реализацијата во зависност од средината во која се спроведува (на факултетите нови модели на учење, нови наставни поставки итн., во затворските средини нови правила и ред во институцијата, во органите на управата нови модели на решавање на проблемите) кои што треба најнапред да бидат проверени (следени и проучувани) на помал број на испитаници, на ограничен број постапки и ограничени содржинии слично, пред да се

“прошират” на сите учесници, наставните содржини, варијаблите и постапки на кои се однесува таквото истражување<sup>444</sup>.

Примерокот за институциите (специфичните фокус групи) беше конструиран на тој начин што беа опфатени бројот на носителите на професионалните обврски на вработените во Министерството за внатрешни работи во Секторот за организиран криминал<sup>\*)</sup>, во Царинската управа – вработените што непосредно се ангажирани на спречувањето на корупцијата, Обвинителството - на лицата што се занимаваат со борбата против корупцијата и Основниот суд II во Скопје.

Испитаниците беа избирани на тој начин што најнапред во секоја општина градско или селско населено место се формираше јадро. Во секое од јадрата се вршеше посета на секое петто домаќинство во индивидуалните живеалишта, односно секое 20 домаќинство во колективните живеалишта. Доколку на денот на посетата никој не е присутен, или одбие соработка следното живеалиште беше предмет на интерес. Упатствата беа така срочени, доколку некој и во тој случај одбие, тогаш изборот е на следното петто живеалиште.

Изборот на испитаниците беше извршен по принципот на близок роденден на член на семејството. Применето е структурирано интервју (лице во лице).

Регионалната структура на испитаниците покажува дека таа во основа е постигната во 7 од 8-те плански региони на Република Македонија. Бројот на испитаници е нешто помал во Југозападен плански регион затоа што при реализацијата тимот се сретна со неможност да ангажира доволен број соработници, но и заради тоа што дел од соработниците, посебно за Кичево и Дебар не ја завршија теренската работа, што објективно ги намали специфичностите на територијалната дистрибуција. Регионално погледнато дистрибуцијата на испитаниците изгледа вака:

**Табела бр. 1 Дистрибуција на испитаниците според планските региони во Македонија**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Скопски плански регион	248	20,5	20,5	20,5
	Пелагониски плански регион	168	13,9	13,9	34,4
	Североисточен плански регион	190	15,7	15,7	50,1
	Полошки плански регион	102	8,4	8,4	58,5
	Вардарски плански регион	127	10,5	10,5	69,0
	Источен плански регион	154	12,7	12,7	81,7

<sup>444</sup> Цане Т. Мојаноски: *Методологија на безбедносние науки – аналитички постапки*, Книга III, Скопје, 2013; стр. 254-264;

<sup>\*)</sup> Сега има променет назив: Центар за сузбивање на организиран и сериозен криминал

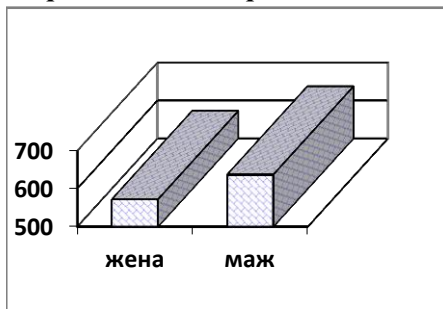
Југоисточен плански регион	165	13,6	13,6	95,4
Југозападен плански регион	56	4,6	4,6	100,0
<b>Total</b>	<b>1210</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Според видот на населбата истражувањето 943 или 77,9% живеат во град и 267 или 22,1% на село.

Во однос на половата припадност во истражувањето е обезбедена релативно висока присутност на испитаници мажи и жени.

Во анкетирањето опфатени се испитаници на возраст од 18-78 годишна возраст.

**Графикон бр. 1 Испитаници според половата припадност**



**Табела бр. 2 Испитаници според возраста**

	f	%
до 20 години	85	7,0
од 21 до 30 години	349	28,8
од 31 до 40 години	215	17,8
од 41 до 50 години	291	24,0
од 51 до 60 години	177	14,6
од 61 до 70 години	75	6,2
од 71 до 80 години	18	1,5
<b>Total</b>	<b>1210</b>	<b>100,0</b>

## Резултати и дискусија

Корупцијата овде се набљудува како негативна општествена појава. Може да се каже дека таа настанала тогаш кога настанала и државата како институција. За корупцијата може да се зборува од антиката наваму. Корупцијата како општествено негативна појава била дефинирана дури во римското право (Lex Julija Reputandae). Кривичното дело корупција е дефинирано како давање, примање или барање корист со намера да се влијае на службеникот во врска со неговата работа. Аристотел, Макијавели и Монески констатирале дека корупцијата е знак за расипување на моралните вредности на општеството. Токму затоа корупцијата се смета за неморална и штетна појава во општеството, затоа што носителите на општествените функции мораат да ги заговараат заедничките, а не своите, приватни интереси<sup>445</sup>. Со развојот

<sup>445</sup> Како илустрација се наведуваат податоциите на Државниот завод за статистика - тие упатуваат на тоа дека индустриското производство во декември 2012 година, во однос на просечното производство во 2005 година, опаднало за 1,9%. Причините за

на современата држава корупцијата не може да се сфаќа само како морално штетна, туку и како причина за неефикасноста на државата. Најзначајни облици на корупција се давањето и примањето мито, непотизмот – злоупотребата на положабата (функцијата) за приватни цели. Прокламираните вредности - особено успехот по секоја цена - дејстуваат како поттик за ширење на коруптивната практика. Поимот корупција во таа смисла означува расипаност, учена, изопаченост, подмитливост, експлоатација на службените лица, морална расипаност.

Во овој дел од анализата ќе се задржиме на батеријата прашања преку кои се проверуваше, какво е знањето и од кои извори граѓанинот најмногу сознава за корупцијата и коруптивните содржини во општеството. Затоа се задржуваме на дистрибуцијата на прашањето: „Според мое мислење под корупција се подразбира“, во кое испитаникот можеше да избира повеќе одговори.

Табела бр.3 Според мое мислење под корупција се подразбира:  
(Можни се повеќе одговори)

	<i>f</i>	%	<i>Cumulative %</i>
(1) давање мито	66	5,5	5,5
(2) примање мито	156	12,9	18,3
(3) злоупотреба на овластувањата;	165	13,6	32,0
(4) противзаконито посредување	67	5,5	37,5
(5) Нешто друго	4	,3	37,9
(1 и 2) давање и примање мито	220	18,2	56,0
(1 и 3) давање мито и злоупотреба на овластувања	8	,7	56,7
(1 и 4) давање мито и противзаконито посредување	2	,2	56,9
(2 и 3) примање мито и злоупотреба на овластувањата	53	4,4	61,2
(2 и 4) примање мито и противзаконито посредување	6	,5	61,7

падот се намаленаото производство во групата енергија за 9,7%, потоа во групата интермедијарни производи, за 7,4% и во групата постојани производи за широка потрошувачка за 0,9 %. Набљудувано по сектори, индустриското производство во декември 2012 година, е помало за 2,6% во однос на просечното производство во 2005 година. (стр. 11). Индексот на физичкиот обем на индустриското производство во Република Македонија во декември 2012 година, е намалено за 4,8% во однос на претходниот месец.

Види: *Краткорочни статистички податоци за стопанските движења во Република Македонија*; број 1.3.13.01; Државен завод за статистика, Скопје, 2013, стр. 11;

(3 и 4) злоупотреба на овластувањата и противзаконито посредување	17	1,4	63,1
(4 и 5) противзаконито посредување и нешто друго	1	,1	63,2
(1,2 и 3) давање, примање мито и злоупотреба на овластувањата	166	13,7	76,9
(1,2 и 4) давање, примање мито и противзаконито посредување	34	2,8	79,8
(1,2 и 5) давање, примање мито и нешто друго	1	,1	79,8
(1,3 и 4) давање мито, злоупотреба на овластувања и противзаконито посредување	3	,2	80,1
(2,3 и 4) примање мито, злоупотреба на овластувања и противзаконито посредување	13	1,1	81,2
(3,4 и 5) злоупотреба на овластувања, противзаконито посредување и друго	1	,1	81,2
(1,2,3 и 4) Сите заедно	227	18,8	100,0
<b>Total</b>	<b>1210</b>	<b>100,0</b>	

Резултат укажува на тоа дека во перцепциите на граѓаните на Република Македонија, доминира свеста и убедувањето дека сите понудени облици се корупција, но при тоа давањето и примањето мито е најчест облик на корупција, потоа следи тријадата давање, примање мито и злоупотреба на овластувањата со 13,7%, и кога на тоа ќе се додаде и 13,6% сметаат дека корупцијата е злоупотреба овластувањата, тогаш со сигурост може да се зборува дека кај испитаниците во Република Македонија, на почетокот од 2013 година, доминира свеста дека најмногу се злоупотребуваат овластувањата и дека тие се извор на корупција и круптивни однесувања. Тоа е индикатор дека определени облици и инструменти на контрола отсутствуваат, односно дека законските механизми недоволно ја остваруваат контролната функција. Односно дека вршењето на власта или извршувањето на определени управни работи, се повеќе се доживува и практикува како лична сопственост. Одговор за таквиот став може да се бара и во наследството поврзано со разбирањето на власта и нејзиното вршење.

И за тоа какви се ставовите на испитаниците според образованието. Односно, дали нивото на образование влијае на тоа да е помал ризикот од изложеност да се даде мито. Резултатите се следни:

Табела бр. 4 Дали досега сте биле во ситуација (или имате лично искуство) во која сте биле изложени на ризик од корупција (ДА ДАДЕТЕ МИТО)? - според стручна подготовка

		Р.П.12 III.12. Дали досега сте биле во ситуација (или имате лично искуство) во која сте биле изложени на ризик од корупција (ДА ДАДЕТЕ МИТО)? (Заокружете еден одговор.)						Total	
		1 (1) Да		2 (2) Не		3 (3) Не сакам да се изјаснам			
		f	%	f	%	f	%	f	%
Р.155: Стручна подготовка	1 без образование	4	1,13	3	0,45	1	0,57	8	0,67
	2 основно	27	7,61	54	8,05	27	15,43	108	8,99
	3 КВ	16	4,51	32	4,77	11	6,29	59	4,91
	4 ССС	194	54,65	346	51,56	88	50,29	628	52,29
	5 ВШС	28	7,89	51	7,60	7	4,00	86	7,16
	6 ВСС	73	20,56	166	24,74	33	18,86	272	22,65
	7 м-р на науки	13	3,66	18	2,68	8	4,57	39	3,25
	8 д-р на науки	0	0,00	1	0,15	0	0,00	1	0,08
<b>Total</b>		<b>355</b>	<b>100,0</b>	<b>671</b>	<b>100,00</b>	<b>175</b>	<b>100,0</b>	<b>1201</b>	<b>100,00</b>

Прегледот укажува дека според степенот на образование најизложени на ризикот да дадат мито биле испитаниците со средно образование 54,65%, потоа оние со високо образование со 20,56%, па потоа следат останатите групи. Ако го поставиме прашањето дали изложеноста на ризик да се даде мито е во врска со степенот на образование, тогаш можеме да пресметаме  $\chi^2$  коефициент, односно тој е синтетички показател за тоа дали постои врска меѓу овие две варијабли.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	<b>21,076<sup>a</sup></b>	<b>14</b>	<b>,100</b>
Likelihood Ratio	20,330	14	,120
Linear-by-Linear Association	1,448	1	,229
N of Valid Cases	1201		

a. 6 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

вредноста (Sig. 0,1) е повисока од 0,05, односно од 0,001. Ако погледнеме и во теориската распределба  $\chi^2$  дистрибуцијата за 14 степени на слобода и интервал на сигурност од 0,05 ќе утврдиме дека таа е 23,6848, а за интервал на сигурност од 0,01 таа вредност изнесува 29,1413. Можеме да констатираме дека нема разлика во пропорциите на степенот на образование

Ако се погледнат резултатите од Табелата **Chi-Square Tests**, ќе се констатира дека, **Pearson Chi-Square** изнесува 21,076<sup>a</sup>, како и тоа дека *p*



на испитаниците и дека тоа не влијае на тоа дали испитаникот бил или не бил изложен на ризик да даде мито.

Тестирањето на значајноста на  $\chi^2$  тестот се проверува преку Крамеровиот (Cramer's V) коефициент кој изнесува 0,094. Значајноста се проверува и преку вредноста на коефициентот

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,132	,100
	Cramer's V	,094	,100
	Contingency Coefficient	,131	,100
N of Valid Cases		1201	

на контингенција Contingency Coefficient (Ck=0,131). Оваа вредност од 13,09% покажува дека интензитетот на врските меѓу двете варијабли е низок, односно дека силината на врската не е многу значајна. Затоа можеме да изведеме заклучок дека не постои корелација меѓу степенот на образование и можноста на изложеност на ризик од корупција, односно ризикот да се даде мито, како и тоа дека таа врска не е особено силна и значајна. Значи и образованите и необразованите се изложени на ризик да дадат мито за да завршат некоја обврска.

Прашање кое ќе се варира натаму е дали постојат разлики меѓу изложеноста на испитаниците мажи и испитаниците жени од ризикот на корупција да дадат мито? Ако се погледне дистрибуцијата за тоа колкав е бројот на мажите и жените испитаници и како одговориле на поставеното прашање, тогаш ќе можеме да констатираме дека 131 испитаничка или 36,69% одговориле позитивно дека биле изложени на ризик да даде мито. Позитивно одговориле и 226 или 63,31% испитаници мажи. Дистрибуцијата илустрира дека мажите за разлика од жените, значително повеќе се изложени на ризикот да дадат мито. Објаснувањето може да се насочи и кон тоа што мажите најчесто се во ситуација да ги решаваат прашањата поврзани со институциите и услугите.

*Преглед бр. 1 Ранг на изложеност на испитаниците да дадат мито по региони (1 највисоко 8 најниско)*

ранг	пари во готово	пари на сметка	спонзорст во	услуги од разна природа	друго	вкупно
1	Скопски	Скопски	Источен	Скопски	Северо-источен	Северо-источен
2	Северо-источен	Вардарски	Вардарски	Северо-источен	Југо-источен	Скопски
3	Југо-источен	Пелагониски	Југо-источен	Вардарски	Скопски	Југо-источен
4	Пелагониски	Северо-источен	Скопски	Источен	Вардарски	Вардарски
5	Полошки	Југо-источен	Југо-западен	Пелагониски	Полошки	Пелагониски

6	Источен	Источен	Полошки	Југо-источен	Источен	Источен
7	Вардарски	Југо-западен	Северо-источен	Полошки	Пелагониски	Полошки
8	Југо-западен	Полошки	Пелагониски	Југо-западен	Југо-западен	Југо-западен

Дистрибуцијата на изложеност на ризик покажува дека испитаниците од Скопскиот плански регион се во четири облика на прво место (пари во готово, пари на сметка и услуги од разна природа), потоа следува источниот со давањето мито – спонзорство и Североисточниот со одговор друго. На второ место се Североисточниот плански регион со два облика (пари во готово и услуги од разна природа) и Вардарскиот плански регион исто со два облика (пари на сметка и спонзорство). Во вкупниот ранг води Североисточниот, потоа следи Скопскиот и на трето место е Југоисточниот плански регион. Регионалната дистрибуција покажува дека постои интензитет на врска меѓу неа и обликот на подмитување.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	89,912 <sup>a</sup>	28	,000
Likelihood Ratio	85,906	28	,000
Linear-by-Linear Association	,076	1	,783
N of Valid Cases	466		

a. 13 cells (32,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,74.

Од податоците во Табелата **Chi-Square Tests** можеме да констатираме дека вредноста на  $\chi^2$  (Pearson Chi-Square) изнесува 89,912<sup>a</sup>. За да се утврди вредноста на овој показател ќе поглед-

неме во теориската распределба за степен на слобода од 0,05 и 0,01. Иако заклучокот можеме да го изведеме и врз основа на *p* вредноста (Sig. = 0,0001). Таа е помала од 0,05 што упатува на заклучокот дека може да се прифати ставот дека меѓу овие две варијабли постои определена врска. На тоа упатуваат и вредностите во теориската распределба за степен на слобода од 28 и интервал на доверба 0,05 е 41,3372 и за интервал на доверба од 0,01 изнесува 48,2782. Емпириската вредност на  $\chi^2$  тестот и во двата случаи е повисок од оваа вредност што е доволно да ја прифатиме претходно изнесената констатација. Но, колкаво е тоа влијание дали е значајно. Показател кој укажува на силината на врската е коефициентот на контингенцијата. Тој во овој случај изнесува (Ck=0,4022) 40,22%, односно може да се констатира дека мешу двете варијабли постои определен умерен интензитет на врска.

Од тој аспект особено е интересна и дистрибуцијата за тоа кои институции и дејност се најкорумпирани (Види Табела бр.5).

Во приказот се претставени две групи на испитаници: граѓаните и стручната јавност. Тие на графичка скала од 1 до 10 можеа да го оценуваат степенот на корумпираноста на определена институција или професија. При тоа оценката 1 значи нема, а оценката 10 има највисока корупција. Оценките за степенот на корумпираноста се пондерирани средни големини (пондерите се вредностите од 1 до 10). Може да се забележи дека редоследот на степенот на корумпираност кај двете испитувани популации се разликуваат. Таа кај населението за првите 10 најкорумпирани институции или дејности изгледа вака: а) царината и царинските работници, б) политичките лидери, в) политичките партии, г) судии, д) носителите на државни (управни) функции, ё) инспекциски органи, е) државни службеници, ж) обвинители, з) лекари и здравствените работници и с) универзитетски професори. Стручната јавност првите десет корумпирани институции или дејности ги определува вака: а) судии, б) политички партии, в) лекари и здравствени работници, г) политички лидери, д) носителите на државни (управни) функции, ё) инспекциски органи, е) новинари, ж) обвинители, з) продажба на државно земјиште и с) универзитетски професори.

Табела бр. 5: Оценете го нивото на корупција:

<b>(граѓани)</b>			<b>(стручна јавност)</b>		
	<b>Оценувани:</b>	<b>Оценка:</b>		<b>Оценувани:</b>	<b>Оцена:</b>
1.	кај царината и царинските работници	8,18	1.	кај судиите	7,35
2.	кај политичките лидери	8,06	2.	во политичките партии	6,97
3.	во политичките партии	8,04	3.	кај лекарите и здравствените работници	6,76
4.	кај судиите	7,97	4.	кај политичките лидери	6,54
5.	кај носителите на државните (управните) функции	7,88	5.	кај носителите на државните (управните) функции	6,53
6.	кај инспекциските органи	7,60	6.	кај инспекциските органи	6,49
7.	кај државните службеници	7,59	7.	кај новинарите	6,46
8.	кај обвинителите	7,27	8.	кај обвинителите	6,38
9.	кај лекарите и здравствените работници	7,23	9.	кај продажбата на државното земјиште	6,29
10.	кај универзитетските професори	7,12	10.	кај универзитетските професори	6,26
11.	кај полицајците и полициските	7,02	11.	кај органите за денационализација	6,13
			12.	во	5,95

	службеници кај продажбата на државното земјиште	6,96
12.	во секојдневните ситуации на граѓаните	6,60
13.	кај органите за денационализаци ја	6,53
14.	кај новинарите	5,96
15.	кај приватните претприемачи	5,60
16.	кај невладините организации	5,16
17.		

	секојдневните ситуации на граѓаните	
13.	кај царината и царинските работници	5,80
14.	кај невладините организации	5,74
15.	кај приватните претприемачи	5,56
16.	кај државните службеници	5,54
17.	кај полицајците и полициските службеници	5,38

Од прегледите може да се констатира дека според редоследот на корумпираноста овие две групи испитаници се поклопуваат во оценките и редоследот кај: носители на државни (управни) функции на петто место, потоа кај инспекциските органи на шесто место и кај универзитетските професори на десетто место.

Табела бр.6. Доколку одговорите со ДА на кој ризик сте биле изложени (што сте дале)?

		Граѓаните:			Стручната јавност:		
		<i>f</i>	%	<i>Valid %</i>	<i>f</i>	%	<i>Valid %</i>
Valid	1. пари во готово	185	15,3	39,7	12	12,4	46,15
	2. пари на сметка	42	3,5	9,0	1	1,0	3,85
	3. спонзорство	23	1,9	4,9	3	3,1	11,54
	4. услуги од разна природа	103	8,5	22,1	8	8,2	30,77
	5. друго	113	9,3	24,2	2	2,0	7,69
	<b>Total</b>	<b>466</b>	<b>38,5</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>26,8</b>	<b>100,0</b>
Missing	System	744	61,5		71	73,2	
Total		1210	100,0		97	100,0	

Понудена дистрибуција укажува дека повеќе од една третина, односно 38,5% се изјаснило дека биле во ситуација да дадат мито. Во таква ситуација биле 26,28% и од лицата вработени во државните институции. Од оние што биле во ситуација да дадат мито 39,7% од испитаниците граѓани, односно 46,15 од вработените во институциите биле во состојба да платат пари во готово, 4,9% од испитаниците граѓани морале да спонзорираат, а кај вработените таа вредност е со 11,54% од испитаниците. Втора група на ризик

се оние кои одговориле во ситуација дека биле изложени на ризик да платат услуга од друга природа, Таа кај испитаниците граѓани има фреквенција од 22,1%, додека пак дале нешто друго 24,1%. И кај групата испитаници вработени во државните институции, или како ние ја дефинираме како стручна јавност одговориле дека 11,54 биле во ситуација да платат спонзорство, односно 30,77% да дадат услуга од разна природа<sup>446</sup>.

Што се однесува пак до перцепциите на граѓаните за начинот на разоткривање на корупцијата можеме да констатираме дека одговорите на тие прашања се особено слоевити. Така кога се зборува за намалување на нивото на корупцијата во Република Македонија, акцентот се става на превенцијата односно спречувањето на извршување на кривични дела од областа на корупцијата. Меѓу останатите прашања поставено е и прашањето: Според Ваше мислење како може да се ОТКРИЕ корупцијата? (Рангирање на одговорите е од 1 до 7) . Со еден се означува одговор кој најмалку влијае на спречување на корупцијата додека со 7 се означува одговор кој највеќе влијае на спечување на корупцијата).

Табела бр.7 Ранг на одговорите на прашањето: Според Ваше мислење како може да се ОТКРИЕ (РАЗОТКРИЕ) корупцијата?

			просек
4. со работа на надлежните органи и институции што се занимаваат со борба против корупцијата	97	813	<b>4,76</b>
6. со пријавување на корупциските акти (дела) од страна на поединецот (граѓанинот) со познат идентитет	39	771	<b>4,73</b>
5. со инспекциски надзор на управните органи	40	771	<b>4,65</b>
3. со оперативно-такитички мерки и истражни дејствија на органите кои го спроведуваат законот	75	747	<b>4,54</b>
2. со посебни истражни мерки за откривање на корупцијата	50	661	<b>4,29</b>
1. со помош на медиуми	47	563	<b>3,84</b>
7. со пријавување на корупциските акти (дела) од страна на поединецот (граѓанинот) анонимно	48	563	<b>3,81</b>

<sup>446</sup> Саша Б. Бован: *Истражување ....* цит. дело. стр. 87-90;

Од анализата на резултатите, може да се заклучи дека според мислење на граѓаните, за успешно спречување на корупцијата значајан улога имаат органите и институциите чија основна надлежност е справување со корупцијата, најдобар начин за откривање на корупцијата е со работа на надлежните органи и институции што се занимаваат со борба против корупцијата за што е добиена оценка 4,76 од можната највисока 7. Не помалку значајно е откривањето на корупцијата со пријавување на корупциските акти (дела) од страна на поединецот (граѓанинот) со познат идентитет со оцена 4,73, висока оценка од 4,65 е дадена на начинот на откривање на корупцијата со инспекциски надзор на управните органи. Со оперативно-тактички мерки и истражни дејствија на органите кои го спроведуваат законот се оценти со 4,54. Секако дека денес е незамисливо откривање на софистицирани кривични дела од областа на корупцијата со примена на класични криминалистички методи и средства, од тој аспект од особено значење се измените во Законот за кривична постапка и овозможување на законски услови од примена на посебните истражни мерки. Откривањето на корупцијата со посебни истражни мерки е оценето со 4,29. не помалку значајна е можноста на откривање на корупцијата со помош на медиумите која можност е оценета со 3,84, што е процентуално повеќе од половина анкетирани. Анонимното пријавување има најмалку ефекти во откривачката функција кај оваа инкриминација па така да за пријавување на корупциските акти (дела) од страна на поединецот (граѓанинот) анонимно е оценето со 3,81 што е близу до половина од испитаниците.

За одбележување е значајното влијание на медиумите во откривањето на корупциските кривични дела. Се поставува прашањето за објективно новинарство во земјите со висока корупција. До колку власта и институциите се инволвирани во контролирање на медиумите, (а подоцна ќе видиме за огромниот процент на корумпираност на политичарите и јавните службеници), тоа значи и ослабнување на моќта на медиумите во корупциски кривични дела во кои се инволвирани поединци моќници од политиката или од високите позиции во државните институции. Тоа значи да една од причините за намалување на ефикасноста во бробата со корупцијата е огромното влијание на државниот апарат врз објективноста на медиумите кои се силна алатка во иницирање и расфетлување на кривични дела од областа на корупцијата.

За тоа дали постои определена корелациона врска меѓу ставовите, односно дали структурата на ставовите по однос на откривањето на корупцијата е поврзана се определивме да ја тестираме норманата дистрибуираност на варијаблите.

<i>Табела бр.8 Tests of Normality</i>			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
II.9.1. со пријавување на корупциските акти (дела) од	,151	1210	,000

страна на поединецот (граѓанинот) со познат идентитет			
II.9.2. со анонимно пријавување на корупциските акти (дела) од страна на поединецот (граѓанинот)	,149	1210	,000
II.9.3. со инспекциски надзор на управните органи	,133	1210	,000
II.9.4. со работа на надлежните органи и институции што се занимаваат со борба против корупцијата	,149	1210	,000
II.9.5. со оперативно-тактички мерки и истражни дејствија на органите кои го спроведуваат законот	,165	1210	,000
II.9.6. со посебни истражни мерки за откривање на корупцијата	,180	1210	,000
II.9.7. со помош на медиумите	,156	1210	,000

Колмогоро-Смирновиот тест се за значаен показател. Тој покажува дека сите варијабли имаат коефициент од 0,133 до 0,180. Нивото на сигнификантност sig. е помало од, 0,0001 покажува дека треба да се отфрли нултата хипотеза, односно да се прифати алтернативната хипотеза, односно дека не се нормално дистрибуирани.

Табела бр.9 Спирманов коефициент на корелација

			P.II.9.1	P.II.9.2	P.II.9.3	P.II.9.4	P.II.9.5	P.II.9.6	P.II.9.7
Spearman's rho	.II.9.1	Correlation Coefficient	1,000	,293**	,096**	(,057)*	(,059)*	(,115)**	(,088)**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,001	,048	,041	,000	,002
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
	.II.9.2	Correlation Coefficient	,293**	1,000	,177**	(,024)	(,075)**	(,126)**	,043)
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,407	,009	,000	,139
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
	.II.9.3	Correlation Coefficient	,096**	,177**	1,000	,192**	,088**	(,067)*	(,070)*
		Sig. (2-tailed)	,001	,000	.	,000	,002	,020	,015
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
	.II.9.4	Correlation Coefficient	(,057)*	(,024)	,192**	1,000	,236**	,157**	,055
		Sig. (2-tailed)	,048	,407	,000	.	,000	,000	,055
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
	.II.9.5	Correlation Coefficient	(,059)*	(,075)**	,088**	,236**	1,000	<b>,403**</b>	,029
		Sig. (2-tailed)	,041	,009	,002	,000	.	,000	,312
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
	.II.9.6	Correlation Coefficient	(,115)**	(,126)**	(,067)*	,157**	<b>,403**</b>	1,000	,199**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,020	,000	,000	.	,000
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
	.II.9.7	Correlation Coefficient	(,088)**	(,043)	(,070)*	,055	,029	<b>,199**</b>	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	,139	,015	,055	,312	,000	.
		N	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Токму затоа во натамошната пресметка се определивме да определена позначајна врска постои меѓу варијаблите „II.9.6. со посебни истражни мерки за откривање на корупцијата“ и „II.9.5. со оперативнотакитички мерки и истражни дејствија на органите кои го спроведуваат законот“, каде коефициентот на корелацијата изнесува 0,403. Ако се погледне степенот на детерминираноста таа изнесува 0,1624, односно 16,24%. Ваквата состојба укажува дека коефициентот на алиенација е 0,8376, односно 83,76% варијаблата не е објаснета.

## Заклучок

Корупцијата несомнено е и феномен на општеството за кој постои доминантно мислење за нејзиното постоење, раширеност и вграденост во системот. Расправата за корупцијата како појава во институциите е потребна за да се пронајдат облици таа да се ограничи, спречи и надмине. При тоа е важно да се побара одговор зошто воопшто се јавува масовното чувство дека корупцијата постои.

Корупцијата е феномен во современите општества, а особено во транзициските земји. Тоа не значи дека порано таа не постоела туку, станува збор за тоа дека се променети нормите и стандардите, а дотогашните постанале неприфватливи. Во предтранзицискиот систем постоеле многу сопирачки против личното богатење, но и против слабата концентрација на политичката моќ. Во тој период услугата не се менувала за пари, туку за влијание. Всушност, мотивот не биле парите директно, туку стравот (заканата), или желба да се има повеќе моќ, што обезбедувало напредување на општествената скала. Во новото општество се менуваат нештата. Растат аспирациите, а парите постануваат средство за нивното постигање. Тоа е време кога истовремената експлозија на материјалните аспирации, од една страна, а ерозијата на вредностите и нормите од друга страна постанаа сериозна, па може да се каже и опасна комбинација.

Изложеноста на ризик од корупција по региони покажува дека испитаниците од Скопскиот плански регион се во четири облика на прво место (пари во готово, пари на сметка и услуги од разна природа), Регионалната дистрибуција покажува дека постои интензитет на врска меѓу неа и обликот на подмитување.

И анализата на одговорите на граѓаните и на институциите за оценките за корумпираност (најмногу - најмалку) се според следната скала: 1. Царината, 2. Политичките лидери, 3. Политичките партии, 4. Судиите, додека според анкетираниите вработени во институциите најкорумпирани се: 1. Судиите, 2 политичките партии, 3. Лекарите 4. Политичките лидери. Може да се констатира дека според редоследот на корумпираноста овие две групи испитаници се поклопуваат во оценките и редоследот кај: носители на државни (управни) функции на петто место, потоа кај инспекциските органи на шесто место и кај универзитетските професори на десетто место.



Во однос на мерките кои се применуваат за спречување на корупцијата граѓаните сметаат дека репресивните мерки даваат значаен придонес во борбата против корупцијата. Дури испитаниците им даваат предност на применувањето на репресивните мерки во однос на превентивните, што укажува на фактот дека превенцијата не ја согледуваме како значајна мерка за спречување на корупцијата, но и дека преку репресија и казнување треба да ги сузбиваме негативните општествени појави меѓу кои и корупцијата.

## Литература:

1. Berger P.L., Luckman T.: *The Social Construction of Reality*, Penguin Books, London, 1985, стр. 32.
2. Dirkem Emil: *O normalnosti zločina*, kaj Talcot Parsons & all.: *Teorije o društvu*, Vuk Karadžić, Beograd, 1969, стр. 827;
3. Klitgaard Robert: *Controlling Corruption*, Berkley CA: University of California, 1988,;
4. Kregar J.: *Deformation of Organizational Principles*, во D.V.Trang, *Corruption and Democracy*, D.v.Trang (ed), COLPI, Budimpešta, 1994, 47-61
5. Kregar Josip: *Korupcija u pravosuđu*; стр. 2-3; Види: [www.pravo.hr/\\_download/repository/korupcijasudstvo.cg.doc](http://www.pravo.hr/_download/repository/korupcijasudstvo.cg.doc) 26.04.2011;
6. Pešić Vesna: *Partijska država kao uzrok korupcije u Srbiji*, стр.2; види: [pescanik.net/wp-content/PDF/partijska\\_drzava.pdf](http://pescanik.net/wp-content/PDF/partijska_drzava.pdf) [пристапено на 12.10.2012];
7. Tanzi Vito: *"Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope and Cures"*, International Monetary Fund Working Papers WP/98/63, (1998), (интернет) достапно на <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9863.pdf> [пристапено на 3.11.2013].
8. [www.transparentnost.org.rs/.../ALAC-...](http://www.transparentnost.org.rs/.../ALAC-...) [пристапено на 8.02.2013];
9. Вујаклија Милан: *Лексикон страних речи и израза*, Просвета, Београд, 1996/97; стр.456;
10. Лабовиќ Миодраг: *Власта корумпира*; Гама, Скопје, 2006, стр.46-70;
11. Лабовиќ, М. / Николовски, М.: *Организиран криминал и корупција*, Факултет за безбедност, Скопје, 2010, стр. 194.
12. Мојаноски Цане Т.: *Методологија на безбедносните науки – аналитички постапки*, Книга III, Скопје, 2013, стр.412;
13. НАЈДОБРИ ПРАКТИКИ ВО БОРБАТА ПРОТИВ КОРУПЦИЈАТА; стр. 43-49; <http://www.osce.org/mk/hcnm/32235> [26.07.2011];
14. Ширилова Велика: *Голем лексикон на странски зборови*, Топер, Скопје, 2001, стр.511;

Aleksandar Sokolovski  
NEOCOM  
Saso Gelev  
ETF Radoviš - UGD  
Vlatko Cingoski  
ETF Radoviš - UGD

## Signature driven e-mail spam detection using network intrusion detection methodology

**Abstract:** *The scope of this research paper is one of the most important aspects nowadays, the security and management of one of the most important services the e-mail and all of the alike online services today. This paper attempts to investigate the possible benefits of using standard signature-driven spam detection logic in combination with algorithm for network intrusion detection system (NIDS).*

*The primary objective is to verify that proposed solution (standard signature-driven spam detection logic and NIDS algorithm) will be an effective strategy for dealing with e-mail spam detection.*

*The main aim is to determine best possible integration of standard signature-driven spam detection logic in combination with algorithm for network intrusion detection system, for creating more effective solution for dealing with e-mail spam compared to the previous solutions available.*

*This will be achieved by testing the effectiveness of the solution compared to other solutions until today, by using network simulators NS-3.*

**Keyword:** *e-mail, spam, network intrusion detection system, network security, agent based security.*

### 1. Вовед

Како што интернетот полека се развива да биде и постанува главен извор за наоѓање и споделување на информации, како и главен подржувач на електронската трговија, Се повеќе и повеќе се зголемува проблемот кој просто и едноставно се нарекува емаил СПАМ.

СПАМ пораките се најчесто пораки кои се праќаат до корисници со цел да се извлечат информации како (име презиме адреса итн), или да бидат пренасочени до лажен сајт преку кој може да се "украдат" нивните лозинки итн. Или спам е лажна информација пратена преку емаил од еден до друг корисник, испраќачот на пораката е најчесто непостоечна личност.

Емаил спамот има големо негативно влијание врз корисничкото искуство на емаил корисниците. Спап пораките се многу голема закана за ширење на многу лажни информации низ Интернетот и со тоа намалување на веродостојноста на Интернет информациите.

Емаил спамот заедно со "лажно" креираните веб страни и неточните информации на нив, се еден од најголемите предизивици со кој се соочуваат ИСП (Интернет Сервер Провајдерите) како и Пребарувачките Алгоритми (search engines) како Google, Yahoo итн. Иако проблемите со емаил спамот се многу добро познати и постојат некои решенија, кои сеуште не се многу ефикасни поради тоа што развојот на антиспам техниките и механизмите е лимитиран поради не постоењето на КОРПУС за веб спам кој би го водел глобалниот развој на антиспам-от.

Исто така проблемите се зголемија со појавата на бесплатните емаил сервери.

Како несакана последница на бесплатните емаил сервери низ светот, се појави спамот. Спамот или емаил спам пораките се сериозен проблем кој ги афектира сите Интернет корисници. Според MessageLab, во моментот повеќе од 60% од емаил сообраќајот е спам. Иако постојат голем број на антиспам механизми и техники, спамот е сеуште голем проблем.

Потребно е да се изнајде решение за декетција и спречување на спам пораките што поблиску до страна на праќачот на спамот со цел да се намали нивниот волумен и препраќање како и да се намалеи непотребниот спам сообраќај од страна на емаил серверите, како и потрошеното време за процесирање и анализа на примените пораки на емаил серверите.

Во моментот отворените прокси сервери се главни извори на спам пораки. Овие сервери се омилен избор на креаторите на спам пораките поради можноста да се сокријат.

Поради тоа, заштитата на информацијата е клучна работа и една од приоритетните задачи на кој било безбедносен систем, без оглед дали се работи за заштита на еден компјутер, мрежа од компјутери, или податоци на една цела компанија.

Во денешно време многу големо внимание се посветува на сигурноста на компјутерските мрежи. Секој ден се објавуваат вести дека некоја компјутерската мрежа е пробиена од некој хакер. За да се заштитат од вакви несакани последици компаниите и сите останати се трудат со различни техники на подобар начин да го заштитат пристапот на одредени луѓе до нивните податоци. По дефиниција, сигурноста на компјутерската мрежасе состои однепробојна инфраструктура, полиси наметнати од мрежниот администратор за да се заштитат податоците од не авторизирани луѓе. Тоа се луѓе кои не се предвидени да бидат корисници на таа мрежа и мрежниот администратор постојано ја надгледува и одржува мрежата со цел за нејзина поголема ефективност.

## 2. SPAM LAUNDERING MECHANISMS

Во овој дел се истражуваат техниките за детекција на спам. Под прокси емаил сервере се мисли компјутер или сервер на кој е инсталирана апликација SOCKS која прави транслација на протоколот или ги препишува IP адресата и бројот на портата и секако како такви ги тунелира пакетите. Емаил препраќачот (relay) ја прима целата порака и потоа целата порака само ја препраќа до наредниот емаил сервер (до крајниот). Емаил прокси има потреба конекцијата на двете страни (двата емаил сервери) од проксито да бидат синхронизирани додека емаил порака се праќа (од едниот до другиот сервер). Емаил препраќачот (relay) ја додава информацијата "Received Form" (во која е запишана IP адресата на праќачот и временски запис – timestamp, кога пораката е примена) пред хедерот на пораката пред пораката да биде испратена.

Емаил проксито не запишува таков тип на информации за време на процесот на праќање или процесот на трансмисија на пораката. Од перспектива на примачот на емаил пораката, Емаил проксито е оригиналниот исопраќач на емаил пораката. Поради оваа функционалност Емаил проксито е една од оминелите избори за маил сервери на праќачите кои испраќаат спам (Спамер). Иницијално спамерот пребарува на интернет да најде отворени прокси емаил сервери, тоа се сервери кој е најчесто погрешно, нецелосно или лошо конфигурирани прокси сервери, кои поради пропустите дозволуваат било кој да се поврзе и да ги користи нивните сервиси. Денес постојат многу Интернет страници, Интернет портали како и бесплатни софтверски апликации кои нудат пребарувачка функционалност за наоѓање на отворени емаил прокси сервери. Но, голем дел од овие сервери брзо се отстрануваат од мрежа како отворени емаил прокси сервери (серверите се реконфигурирани со цел да се спреми спамирањето). Најидеално решението за спамерите е да имаат повеќе од еден "приватен" и стабилен прокси емаил сервер. Домашните компјутери кои се поврзани на Интернет со перманентна стабилна конекција се одлична мета или кандидат емаил прокси-а за спамерите.

Со цел еден компјутер да може да биде реконфигуриран од одреден спамер за да стане емаил прокси сервер за испраќање на спам емаил пораки, се користи малициозен софтвер за преземање контрола. Од кога преку малициозниот софтвер ќе се инсталира успешно на пример програмата SOCKS, овие "зомби" компјутери стануваат емаил прокси сервери спремни за препраќање на спам пораки (пораки на кој не може да се открие почетната дестинација). Најголем дел на корисниците на домашни компјутери дури и кога имаат инсталирано на нивните компјутери SOCKS и тие да се испраќачи на спам пораки, тие истите најчесто воопшто не знаат за тоа и најголемиот дел од обичните корисници воопшто не можат да откријат сами. Последните истражувања покажуваат дека најголемиот број на спам пораки се испратени од домашни незаштитени компјутери.

Со цел да се спречи големиот број на домашни компјутери кои се спамери, најголемиот дел од ИСП (Интернет Сервис Провајдерите) имаат политика да ги блокираат емаил портите 25 (SMTP портата 25), со ова се спречува било кој да биде испраќач те емаил сервер. Најчесто таа функција на емаил сервери ја имаат точно специфицирани и добро заштитени сервери.

Со оваа политика или преземен чекор за заштита ИСП се справуваат со спам пораки од домашните компјутери на нивните Интернет Корисници. Значи емаил серверот на ИСП прави емаил препраќање (relay) само на SMTP пораки од одредени IP адреси не од сите.

Нажалост спамерите имаат најдено заобиколување и за ова ограничување, наместо пораката да ја праќаат директно од Отворените емаил прокси компјутери, тие пораките ги испраќаат прво до емаил серверот на Интернет Провајдерот, таа порака потоа се препраќа понатаму.

Во февруари 2005 Spamhaus, известија дека поради блокирањето на SMTP пратените пораки од било која адреса, и опишаното заобиколување на спамерите. Емаил серверите (главните емаил сервери на ИСП-ата) на ИСП станаа најголемите емаил спамери. Со ова проблемот со спамот не е решен, само наместо извор на пораките да бидат домашните компјутери на корисниците, извор на спам се станати легитимните емаил сервери на ИСП.

Во следниот дел се објаснуваат Антиспам техниките кои се користат.

### **3. Техники за АнтиСпам**

Многу антиспам техники се предлозежи и имплементирани со цел да се справат ИСП со емаил спам пораките од различни аспекти. Според поставеноста на антиспам механизмите техниките можат да се поделат во две категории: ориентирани кон примачот (recipient-oriented) или ориентирани кон праќачот (sender-oriented). Во следниот дел ќе бидат објаснети двете категории и решенија на механизми за справување со емаил спам.

#### **3.1. АнтиСпам Техники ориентирани кон примачот**

Оваа категорија на Антиспам техники или блокираат / одложуваат емаил спам да стигнат до примачите на пораката или ги одбележуваат / маркираат емаил пораките дека се спам. Поради големиот број на решените истите се подели во две под-категории:

- АнтиСпам Техники ориентирани кон примачот базирани според содржина (content based)
- АнтиСпам Техники ориентирани кон примачот не базирани според содржина (non-content-based)

### **3.1.1 АнтиСпам Техники ориентирани кон примачот базирани според содржина**

Техниките користени во оваа под категорија се базираат на детектирање на спам пораки според анализирање на содржината на емаил пораката која ја побива примачот на истата, анализата вклучува анализирање на хедерот на пораката како и самата содржина (body).

Емаил Антиспам техниките според емаил адреса користат едноставни филтри бели листи или црни листи (blacklists). Во белите лист се содржат сите прифатливи емаил адреси, додека во црните листи се содржат сите неправилни емаил адреси. Црните листи лесно можат да се заобиколат со тоа што ако некоја емаил адреса се наоѓа на црна листа спамерот ќе креира нова емаил адреса, поради ова е корисно користењето и на бели листи со емаил адреси.

Garrig има развиено нов систем на креирање на бели листи со емаил адреси, со користење на автоматска популација на белите листи со искористување на пријатен-пријатен релацијата помеѓу емаил кореспонденциите.

SpamAssasin е Хеуристички филтер, кој се базира на откривање на спам базирано според детекција на неправилни клучни зборови во хедер или содржина на порака или испраќање на емаил од домаин кој не постои воопшто (не може да се најде запис на ниту еден ДНС).

Секоја емаил порака SpamAssasin ја верифицира со хеуристичкиот филтер на правила, според тие правила се одредува дали пораката е спам или не.

Постојат и филтри базирани на машинско учење, бидејќи детекцијата на емаил спамот може да биде конвертирана во проблем на класификација на текст. Многу Содржински ориентирани филтри користат машинско учење за детекција на емаил спам.

Друг тип на пристап е Пристарно базиран (Bayesian-based) пристап на детекција на спам. Овие Пристрасни методи можат да ги променат алатките за класификација соодветно.

#### **3.1.2 АнтиСпам Техники ориентирани кон примачот не базирани според содржина**

Техниките користени во оваа под категорија се базираат на детекција на спам според изворна IP адреса, рата на испраќање на пораките, злоупотреба на SMTP (SMTP) стандардите.

DNSBLs се дистрибуирани црни листи, кои зачувуваат IP адреси изворни IP на спамерите.

До нив се пристапува со користење на ДНС кверија. Кога ќе се воспостави SMTP конекција, MTA-то (Mail Transfer Agent) на примачот на пораката ја потврдува IP адресата на праќачот со помош на DNSBLs, ако IP

адресата се наоѓа на црната листа, примачот прекунува конекција без да го добие емаилот, ако IP-то не е на црната листа, емаил пораката се прима.

**МАРИД:** MARID (MTA Authorization Records In DNS) е класа на техники за справување со фалсивикувани емаил адреси. МАРИД исто така се базира на ДНС и може да се види како дистрибуирана бела листа на авторизирани МТА. Повеќе драфт верзии за МАРИД се предложени, некои од нив се веќе во активна употреба. **К-Р (Challenge-Response, C-R):** се користи за се задржи веродостојноста (merit) на белите листи без загуба на важни информации. Доаѓачки пораки чија емаил адреса не се наоѓа на белата листа се вратени назад со цел да бидат проверени за спам "рачно" од администраторот на ИСП, наместо автоматски.

Ако администраторот потврди дека таа порака не е спам, емаил адресата се додава на белата листа и при следното праќање на емаил од истата адреса емаил порака ќе помине. Тампфалинг е базирано на фактот дека легитимните СМТП сервери имаат имплементирани механизми за повторен обид (retry) кој се бара од СМТП, но спаперите не можат да имплементираат механизми за повторен обид (retry). Ова најчесто имплементира со креирање на сива листа која ги зачувува која ги зачувува пораките и МТА-та кои не поминале од прв обид. Задоцнетите пораки е една од негативностите на Антиспам механизмите и техниките. Ова најчесто се случува кај МТА серверите кога почнуваат да добиваат во еден момент голем број на пораки и со цел да се спречи спам сите пораки се процесираат и поради тоа има доцнење. Постојат и техники базирани на Анализа на Однесување (Behavior Analysis), тие откриваат спам пораки според однесувањето на праќачот и анализа на СМТП конекцијата.

### **3.2. АнтиСпам Техники ориентирани кон праќачот**

Постојат и методи на регулација на користење. За ефикасна детекција на спамот уште на изворот, ИСП (интернет сервис провајдерите) и ЕСП (емаил сервис провајдерите) преземаат повеќе различни механизми како што е блокирање на порта 25, СМТП автентификација, со цел да се регулира користењето на емаил сервисот. Предложени се и повеќе протоколи за испраќање на пораки (Message submission protocol) кои во иднина треба да го земенат СМТП, ти би се користеле кога емаил порака се испраќа од еден МКА (Маил кориснички Агент - Mail User Agent) до неговиот МТА, Пред испраќање на маилот до дестинациската адреса.

Постои и пристап базиран на трошок (Cost-based), оваа идеја е позајмена од поштенските марки од системот за обична, регуларната пошта. Идејата е доколку се наплаќа за емаил пораките во зависност од бројот на сервери те далечината, спап пораките би престанале.

SHRED предлага користење на електронски маркици за емаил пораките, и доколку бројот на поминати сервери не одговара на далечината, бидејќи спап пораките имаат подолга патека.

### 3.3 HoneySpam

HoneySpam е специјализиран honeypot фреамворк базиран на honeyd за детекција на емаил адресни харвестери (собирачи), бази со спап адреси, како и да спречи или блокира спап сообраќај кој оди преку поставување на "лажни" отворените прокси сервери. Овие лажни отворени прокси сервери се креираат намерно со цел да се откријат спаперските изворни IP адреси како и емаил пораките од кој потекнуваат спап пораките. Главна предност на HoneySpam за разлика од сите други техники и методи е што собира податоци кои понатаму можат да бидат употребени за легални процедури против креаторите на спап пораките.

HoneySpam со креирањето на база на спамери е наблиску до форензичко антиспам решение.

## 4. Системи За Детекција на напади (Intrusion Detection System)

Систем за детекција на напади (Intrusion Detection System ИДС) го следи мрежниот сообраќај за сомнителни активности и алармира кога ќе детектира напад. Алармирањето најчесто е со известување кое се испраќа до систем администраторот или со праќање порака до некој од уредите во мрежата да го блокираат сомнителниот сообраќај. Ова може да се направи користејќи го SNMP протоколот. Постојат повеќе типови на ИДС, како и различни поделби. Првата поделба е според локацијата на ИДС. Според оваа поделба имаме два типа:

- мрежно базирани ИДС (network based intrusion detection system) каде има еден ИДС за сите хостови во компјутерската мрежа
- хост базирани ИДС (host based intrusion detection system) каде на секој хост имаме посебен ИДС

Друга поделба е според начинот на детекција на нападите:

- Базирани на правила (signature based): овие ИДС детектираат напади според предходно познат правилоса напад. Може да се детектираат само познати напади, но не и нови напади.
- Базирани на аномалија (Anomaly based): овие ИДС како нови напади детектираат сообраќај кој отстапува многу од нормалниот тип на сообраќај.



Кога се покренува аларм може да се случат една од следниве четири опции:

- False Positive: се случил напад кој не е откриен од ИДС
- False Negative: (не е покренат аларм за напад од ИДС, тоа не е напад)
- True Positive (покренат е аларм за напад од ИДС, тоа е напад)
- True Negative (покренат е аларм за напад од ИДС, тоа не е напад)

Веројатноста на погорните е мерка за ефикасноста на алгоритмот користен во ИДС.

Последната поделба е според начинот на реакција на алармот:

- пасивни
- активни

Пасивните само го следат сообраќајот и алармираат во случај на детектиран напад, додека реактивните ИДС преземаат акција најчесто со користење на SNMP протокол, да го блокираат хостот / напаѓачот од една дадена мрежа да не може да праќа пакети.

Последна и најнова работа во област на ИДС е мрежен реактивен ИДС со методи за поправка (Network Intrusion Detection and Recovery System). Овие ИДС покрај следење, детектирање на напади, преземање на акции да се отстрани напаѓачот од мрежата, можат да испратат порака до некој од другите сервери да преземат далечински акции да се отстрани малициозниот софтвер (софтверот што генерира напади од тој хост) од хостот / компјутерот и на компјутерот повторно да му биде дозволен пристап на мрежа. Една од основните идеи за ИДС-ите како и насоките кон кои тие се движат и развиваат е да го детектираат, остраниат или спречат нападот и најдат напаѓачот, со што помала интервенција на систем администраторот. Повеќето од ИДС денеска не се имплементирани со користење на единствен дизајн или функционален пристап. Генерално тие користат повеќе пристапи за да соберат информации и детектираат сомнително однесување во системот. Кога тие се користат заедно, може да бидат наредени во хиерархија (апликација-хост-мрежа). Излезот од ИДС може да се користи од други ИДС во исто или повисоко ниво на хиерархија.

#### 4.1. Мрежно Базирани ИДС

Мрежно базираните ИД системи можат да бидат дефинирани како мрежен хардвер. Тие го мониторираат мрежниот сообраќај и го анализираат врз основа на одредени записи. За да се направи ова мрежниот интерфејс е наместен во слободен мод и ги собира сите пакети преку мрежата. Собирањето на податоци е поделено на три главни типа во зависност од записите. Тие се стринг записи, порт записи и хедер записи. Порт записите едноставно го мониторираат сообраќајот помеѓу одредени порти. Ги

набљудуваат добро познатите порти за напад како FTP(TCP 21), telnet (TCP 23) и IMAP (TCP 143). Доколку било која од овие порти не се користи од кој било сервис во системот, пакетите кои доаѓаат на овие порти можат да бидат сомнителни. Предноста на мрежно базираните ИДС е дека тие се генерално ОС независни и работат на мрежно ниво, не се лоцирани на секој хост и немаат никаков ефект на постоечкиот систем. Тие се многу флексибилни. Но исто така тие имаат и недостатоци посебно под големи мрежни преоптоварувања. Генерално тие се слаби во филтрирањето на пакети во преоптоварени мрежи кои имаат многу сообраќај поради големиот број на хостови. Понатаму исто така има проблеми да се додаде нов запис или правило за нов тип напад или непознат протокол.

## 4.2. Snort

Snort е signature based ИДС лесен и едноставен за користење, изворниот код е само 100 kb, лесно се конфигурира и нема потреба од дополнителни алатки (како софтвер за 'фаќање' на мрежниот сообраќај),

Snort ИДС-от е составен од 4 основни дела:

- Декодирање на Пакетите (Packet Decoder), Преведување на содржината на пакетот од HEX систем во ASCII систем
- Конверзија на податоците (Pre-processing) преведување на содржините во разбирлива форма SNORT за процесира понатаму
- Детектирање на падати (Detection Engine), Споредување на пакетите со веќе познатите научени упади / напади
- Испраќање на известување (Post-Processing), Испраќање на известување за детектираните упади / напади

## 4.3. NetRanger

NetRanger е мрежно базиран ИДС кој е иницијално развиен од WheelGroup, но денеска е интегриран во Security Detection System од Cisco. Го мониторира мрежниот сообраќај со специјализиран хардвер интегриран во Cisco мрежните продукти (рутери, свичеви и сл.). Се состои од Сензори, Директори и PostOffice компоненти. Сензорот се состои од минимум два мрежни интерфејси. Еден за да комуницира со директорот (главниот ИДС агент), изведува операции за одржување и други за да го надгледува (мониторираат) сообраќајот и фаќаат IP мрежни пакети. Кога сензорот ќе одлучи да извести дека има инцидент, праќа податоци до директорот.

Директорите (Directors) овозможуваат централизирана контрола на сензорите кои се поврзани директно со нив. Директорот го надгледува и контролира сензорот, собира податоци и исто така додава нови потписи за напад кон сензорите. За да се превенира DoS (denial-of-service) напад, самите директори не прават операција, анализи на податоците. Тие пишуваат

множество податоци во датотеки од записи (лог фајл) и овие датотеки можат да бидат прочитани од други бази (NSDB, network security database) и може да бидат одделно анализирани од ИДС. Директорот може исто така да се справи со корисничко дефинираните одговори наспроти извештаите за напад. Може да информира само за безбедносни прашања со покажување дека е во состојба на работа или, исто така, да иницираат работа на други алатки. PostOffice е одговорен за организирањена на сензорите и директорите. Овозможува точка-точка конекција помеѓу сензорите и соодветните директори за да се превенира испраќање извештаи за одреден мрежен дел.

## 5. Заклучок

Во денешното информатичко општество, информацијата вреди многу. Поради тоа заштитата на информацијата е клучна работа и една од приоритетните задачи на кој било безбедносен систем. Доколку одредена информација се открие од страна на не авторизиран корисник може да биде критична не само за еден човек туку и за целата компанија.

Области во кои се изведуваше истражувањето беа: апликативната безбедност (Firewall, IDS системи) и мрежната безбедност (network security) и детекција на спам (spam email).

Со тестирањето на функционланости на предложениот ИДС, кои се менаџирани од предложениот алгоритам, ја потврдивме основната идеја на трудот, што е интеграција на мрежна и апликативна безбедност со цел делумно да се автоматизира и намали потребата од мануална интервенција на систем администраторот. Се надеваме дека ова истражување би можело да придонесе во развивање на идни целосно автотонмни ситеми, кои ќе се управуваат со нападите во една компјутерска мрежа (напади кои може да бидат спам емаил кој би можел да украде важни информации) без потреба од интервенција на систем администраторите.

### 5.1. Идна Работа

Покрај истражувањето кое е извршено во овој труд и заклучоците кои се донесени, сепак остануваат следниве отворени прашања кои би можеле да се истражуваат понатаму во иднина. Тоа се следниве три главни прашања: Anomaly detection, со детекција на нови напади предложениот алогритам сигурно ќе биде подобрен, и процентот на детектирани напади и емаил спамови подобар. Забрзување би се постигнало со кеш (cache) меморија која ќе се користи помеѓу дистрибуираниот агент и централниот ИДС и трето користење на графички процесор со цел да се заврза процесирањето на податоците и да се намали доцнењето.

## 6. Литература

1. IOANNISAVRAMOPOULOS, MARTINSUCHARA, Protecting the DNS from Routing Attacks, IEEE COMPUTER, SEPTEMBER/OCTOBER 2009
2. Ulrik Franke, Waldo Rocha Flores, and Pontus Johnson, Enterprise Architecture Dependency Analysis using Fault Trees and Bayesian Networks, SCS 2009
3. Samrat Mondal and Shamik Sural, XML-Based Policy Specification Framework for Spatiotemporal Access Control, SIN'09, October 6–10, 2009, North Cyprus, Turkey.
4. Christian Braun and Robert Winter, Integration of IT Service Management into Enterprise Architecture, SAC'07, March 11-15, 2007, Seoul, Korea.
5. Henk Jonkers, Marc Lankhorst, René van Buuren, Stijn Hoppenbrouwers, Marcello Bonsangue, Leendert van der Torre, Concepts for Modelling Enterprise Architectures, 2008
6. Operating Systems Internals and Design Principles (5th Edition), William Stallings, 2009. T. Hunter, P. Terry, and A. Judge. Distributed tarpitting:
7. Impeding spam across multiple servers. In Proc. USENIX LISA 2003, San Diego, CA, October 2003.
8. J. Jung, V. Paxson, A. W. Berger, and H. Balakrishnan. Fast port scan detection using sequential hypothesis testing. In Proc. IEEE Symposium on Security and Privacy 2004, Oakland, CA, May 2004.
9. K. Li and Z. Zhong. Fast statistical spam filter by approximate classifications. In Proc. ACM SIGMETRICS 2006, St. Malo, France, June 2006.
10. N. Provos. A virtual honeypot framework. In Proc. USENIX Security 2004, San Diego, CA, August 2004.
11. S. Radosavac, J. S. Baras, and I. Koutsopoulos. A framework for mac protocol misbehavior detection in wireless networks. In Proc. 4th ACM workshop on Wireless security, Cologne, A. Ramachandran, D. Dagon, and N. Feamster. Can DNS-based blacklists keep up with bots? In CEAS 2006, Mountain View, CA, July 2006.
12. A. Ramachandran and N. Feamster. Understanding the network-level behavior of spammers. In Proc. ACM SIGCOMM 2006, Pisa, Italy, September 2006.
13. M. Roesch. Snort - lightweight intrusion detection for networks. In Proc. USENIX LISA 1999, Seattle, WA, November 1999.

14. R. D. Twining, M. M. Williamson, M. Mowbray, and M. Rahmouni. Email prioritization: Reducing delays on legitimate mail caused by junk mail. In Proc. USENIX Annual Technical Conference 2004, Boston, MA, June 2004.

15. A. Wald. Sequential Analysis. Dover Publications, 2004.

16. M. Walfish, J. Zamfirescu, H. Balakrishnan, D. Karger, and S. Shenker. Distributed quota enforcement for spam control. In Proc. USENIX NSDI 2006, San Jose, CA, May 2006.

17. M. M. Williamson. Design, implementation and test of an email virus throttle. In Proc. 19th Annual Computer Security

18. Y. Zhang and V. Paxson. Detecting stepping stones. In Proc. USENIX Security 2000, Denver, CO, August 2000.

Дејан Коневски, Неотел;  
Сашо Гелев. ЕТФ Радовиш УГД  
Александар Соколовски, Неотел

## ERP SYSTEM BASED ON A MODEL FOR GIS POSITIONING OF FIBER OPTIC NETWORK

*Abstract: ERP system for GIS positioning of fiber optic network, which is subject of this paper, deals with problem of combining different activities of different types of fiber optic network by creating new routes, monitoring existing ones, and store capacities of available routes which form one fiber optic network. The integral parts of fiber optic network (nodes, vertices/cables, clients) are described and processed in each module developed in the system.*

*Апстракт: Предмет на овој труд е ЕРП систем за ГИС позиционирање на фибер оптичка мрежа. Тој се справува со проблемот на комбинирање различни активности од различен тип на фибер оптички мрежи, со креирање нови рути и мониторирање на веќе постоечките рути. Исто така ги зачувува и капацитетите кои сочинуваат една фибер оптичка мрежа. Интерниот дел од фибер оптичка мрежа (јазли, кабли, клиенти) е објаснет и процесуван во секој развиен модул во системот.*

### I. Вовед

ГИС (Географски Информационен Систем) се имплементира и се користи масовно низ светот, како во јавниот, така и во приватниот сектор. Една од главните цели на користење на ГИС е да го поддржи одлучувачкиот процес и реграсијата на податоци за сите сектори во рамките на една корпорација. Информациите потребни за конструкција на моделот доаѓаат од различни извори, како на пример упатства за работа, тестови и процедури за спласување (репарирање), статистики за спласување и секако најважниот извор се експертите со искуство. Изворите ни овозможуваат поедноставен поглед на реалноста, а со тоа и поедноставување на нашиот модел. Текот на информации е најважниот дел од професионалниот развој и одржувањето на фибер оптичката мрежа. Исто така, овој труд го објаснува проблемот со кој телеком провајдерите се соочуваат при менаџирањето и комбинирањето на различниот тип на процеси со цел да се зачува стабилноста на нивните јадрени (core) фибер оптички мрежи. Бројните и комплексни податочни модели, кои ја сочинуваат една фибер оптичка мрежа, се најголемиот проблем за обединување на сите модели во еден конзистентен систем за манипулација на податоци и системска анализа. Исто така корисниците имаат различно ниво на познавање на системот како и на процесите кои стојат во позадина на самиот систем. Корисничкиот Интерфејс и неговите

перформанси се неопходни за прифатливост на системот исто колку и доверливоста и функционалностите на системот.

## II. Оперативни Системи

Веб оперативните системи претставуваат одличен начин да пристапиме до сите наши податоци и документи во било кое време и од било каде во светот. Се што е потребно да имаме е компјутер и Интернет пребарувач. Веб оперативните системи се особено корисни ако имаме повеќе компјутери, патуваме многу, а сакаме сите наши податоци да ги зачуваме на едно место и сакаме во било кое време да ја користиме својата омилена апликација. За да навлеземе во областа на Веб оперативните системи, мора прво да го објасниме принципот на работење на оперативните системи, врз чија основа се изградени Веб оперативните системи. Оперативниот систем претставува програма која го контролира извршувањето на апликативните програми и игра улога на интерфејс помеѓу корисникот на компјутерот и компјутерскиот хардвер. Со други зборови, оперативниот систем претставува “Софтвер кој го контролира хардверот”. Некои примери на оперативни системи се: UNIX, Mach, MS-DOS, MS-Windows, Windows/NT, OS/2, MacOS, VMS, MVS и VM. Контролирањето на работата на еден компјутер, софтверски се одвива на неколку нивоа/сервиси. Ќе ги спомнеме јадрените (кернел) сервиси, сервисите на библиотеките и сервисите на апликативно ниво. Сите овие сервиси се дел од еден оперативен систем. Процесите ги стартуваат апликациите, кои се поврзани со сервисите за стандарди за перформансите на библиотеките. Јадрото ги поддржува процесите со тоа што им овозможува патека до перферните уреди. Јадрото одговара на сервисните повици од процесите и на пречките од уредите. Сржта на оперативниот систем е јадрото, контролна програма која работи на привилегирачко ниво, има надлежност да овозможи да се одвиваат сите хардверски инструкции, одговара на пречките од надворешните уреди, и ги опслужува барањата од страна на процесите. Јадрото претставува траен жител во компјутерскиот систем. Тоа ги создава и ги прекинува процесите, и одговара на нивните барања за сервис. Оперативните системи претставуваат менаџери на ресурсите. Главен ресурс е компјутерскиот хардвер, во форма на процесори, меморија, И/О уреди, комуникациски уреди и податоци. Функции на оперативните системи:

- Имплементација на корисничкиот интерфејс
- Споделување на хардверот помеѓу корисниците
- Овозможува корисниците да ги споделуваат податоците меѓусебно
- Спречува корисниците да си пречат меѓусебно
- Распоредување на ресурсите помеѓу корисниците
- Упростување на И/О

- Опоравување од грешки
- Распоредување на користењето на ресурсите
- Олеснување на паралелните операции
- Организирање на податоците за полесен и побезбеден пристап
- Справување со мрежните комуникации

### **Цели на оперативните системи:**

- Употребливост – Оперативниот систем има за цел да ја зголеми употребливоста на еден компјутер
- Продуктивност – Оперативниот систем има за цел да ја зголеми продуктивноста на еден компјутерски систем
- Способност за развој – оперативниот систем треба да овозможи ефективен развој, тестирање и претставување на нова системска функција без да им пречи на останатите функции

### **III. Usability**

Usability или употребливост на македонски, е термин со кој се определува леснотијата со која луѓето може да користат одредена алатка или некој објект за да постигнат определена цел. Употребливоста може да се однесува и на методите за мерење на употребливоста и изучувањето на принципите кои лежат во основа на перцепираната ефикасност или елеганција на објектот. Во информатиката и при интеракцијата човек-компјутер, под употребливоста најчесто се подразбира елеганцијата и јасноста на дизајнирањето на интеракцијата со компјутерска програма или веб-сајт. Терминот исто така често се користи и во контекст на производи како електронски уреди за широка потрошувачка, или во областите на комуникации, објекти за трансфер на знаење (како книга со упатства, документ или електронски систем за помош), а може да се однесува и на ефикасен дизајн на механички објекти. Примарното значење на употребливост е дека при дизајнирањето на даден објект се земени предвид психологијата и физиологијата на корисниците. На пример:

- Поефикасен за употреба – потребно е помалку време за извршување на определена задача
- Полесен за учење – работата може да се научи преку набљудување на објектот
- Нуди поголемо задоволство од употребата

Со ширењето на употребата на комплексните компјутерски системи во секојдневниот живот, истовремено настанува пренатрупување на пазарот со конкурентски брендови. Ова во последните неколку години доведе до зголемување на популарноста и широкото признавање на употребливоста,



затоа што компаниите ги прифаќаат придобивките од истражувањето и развојот на нивни продукти со методи ориентирани кон корисниците, наместо кон технологијата. Преку разбирањето и истражувањето на интеракцијата помеѓу производот и корисникот, експертот за употребливост може да добие сознанија кои не може да се добијат преку традиционалните истражувања на пазарот, кои се ориентирани на компаниите. На пример, по набљудување и интервјуирање на корисниците, експертот за употребливост може да осознае непредвидени, а потребни функции или недостатоци во дизајнот.

Употребливост често се поврзува со функционалностите на производот, а дополнително може да се смета и за карактеристика на корисничкиот интерфејс (главно во рамките на прифатливоста на системи, која корисноста ја дели на полезност (utility) и употребливост). При проценката на употребливост на кориснички интерфејси, може да се користи и едноставна дефиниција како „перцепција на корисникот за ефективноста (соодветноста за намената) и ефикасноста (работа или време потребно за користење) на интерфејсот“. Секоја компонента може субјективно да се измери според претходно зададени критериуми, како што се „Принципите на дизајн на кориснички интерфејс“, при што се добиваат вредности, често изразани во проценти.

Јакоб Нилсен (роден 1957 во Копенхаген, Данска) е водечки консултант за употребливост. Веќе 15 години тој објавува колумни за употребливост на неговиот вебсајт [useit.com](http://useit.com). Главната цел на неговите колумни е вебсајтовите да станат лесни за пребарување и убаво организирани со цел посетителите да ја пронајдат информацијата што им е потребна.

Во една од своите колумни, Јакоб Нилсен употребливоста ја дефинира со пет компоненти за квалитет:

- **Learnability** – Леснотија на учење – Колку брзо еден корисник кој претходно не го сретнал тој кориснички интерфејс, го учи доволно добро за да извршува основни задачи?
- **Efficiency** – Ефикасност на употреба – Откако корисниците ќе научат да го користат системот, колку брзо можат да извршуваат работи?
- **Memorability** – Меморирање – Доколку корисниците претходно го користеле системот, дали тие можат доволно да запомнат за да го користат успешно и следниот пат?
- **Errors** – Појава на грешки – Колку често корисниците прават грешки додека го користат системот, колку се тие грешки сериозни и како се справуваат со грешките?
- **Satisfaction** – Субјективно задоволство – До кој степен на корисникот му се допаѓа користењето на системот?

Употребливоста разгледува прашања од типот:

- Кои се корисниците, што знаат, а што може да научат?
- Што сакаат корисниците или што треба да направат?
- Кои се општите информации за корисниците?
- Во кој контекст работи корисникот?
- Што треба да се препушти на машината? Што треба да се препушти на корисникот?
- Дали корисниците можат лесно да ги извршат поставените задачи? На пример, дали корисниците може да ги завршат поставените задачи со претпоставената брзина?
- Колку треба да се обучуваат корисниците?
- Каква документација или други придружни материјали се достапни како помош за корисниците? Дали корисниците може да ги најдат решенијата што ги бараат во овие материјали?
- Какви и колку грешки прават корисниците при интеракција со производот?
- Дали корисникот може да се опорави од грешките? Што треба корисниците да сторат за да се опорават од грешките? Дали производот им помага во тоа? На пример, дали софтверот испраќа разбирливи, информативни и незаканувачки пораки за грешки?
- Дали постојат мерки за задоволување на специјални потреби на корисници со хендикеп?

Постојат многу други важни карактеристики за квалитет. Една од главните е полезност која се однесува на функционалноста на дизајнот, а може да се карактеризира со прашањето: „Дали го прави тоа што му е потребно на корисникот?“. Употребливоста и полезноста се подеднакво важни. Можеби системот е лесен за употреба, но не ги исполнува вашите барања и потреби. Исто така системот не би бил корисен ако може да го извршува тоа што ви е потребно, но вие не знаете како да го користите заради сложеноста на корисничкиот интерфејс. Експертот Јакоб Нилсен дефинира 10 правила за употребливост:

1. **Преглед на статусот на системот** – системот треба секогаш да го информира корисникот за тоа што се случува
2. **Совпаѓање помеѓу системот и вистинскиот свет** – системот треба да го зборува јазикот на корисникот со тоа што ќе се следи вистинскиот свет и информациите на системот ќе изгледаат природно и логични
3. **Корисничка контрола и слобода** – корисниците често прават грешки па мора да бидат поддржани “undo” и “redo”
4. **Постојаност и стандарди** – корисниците не треба да се чудат дали различни зборови, ситуации или акции имаат исто значење
5. **Превенција од грешки** – внимателно дизајнирање за спречување појава на проблеми и грешки

6. **Сфаќање наместо потсетување** – објектите, акциите и опциите треба да се видливи. Корисникот не треба да се присетува на информации од претходен дијалог туку инструкциите треба да бидат видливи
7. **Флексибилност и ефикасност на употреба** – дозволете им на корисниците да го променат начинот на извршување на често употребуваните постапки
8. **Естетски и минималистички дизајн** – дијалозите не треба да содржат информации кои се нерелевантни и ретко потребни. Секоја дополнителна непотребна информација ја намалува прегледноста на релевантната информација
9. **Помогнете им на корисниците да препознаат и да поправат грешки** – пораките за грешка треба да бидат прикажани во едноставен јазик (без код), прецизно да го прикажат проблемот и конструктивно да предложат решение
10. **Помош и документација** – и покрај тоа што е подобро системот да може да се користи без дополнителна документација, сепак можеби ќе биде потребно да постои помош и документација. Секоја таква информација треба да биде лесно пристапна, пребарлива, сокусирана на потребите на корисникот, да содржи конкретни чекори и да не биде масивна.

Покрај Нилсен, многу други автори во своите книги, колумни и вебсајтови, ја дефинираат употребливоста:

- Употребливоста значи дека луѓето кои го користат производот можат брзо и лесно да ги завршат своите обврски.
- Употребливоста само значи дека треба да сте сигурни дека нешто работи добро. Корисник со просечно знаење и искуство треба да го употребува производот, без разлика дали тоа е вебсајт, авион или обична врата, без да се исфрустрира при употребата.
- Употребливоста е мерлива карактеристика која опишува колку ефективно корисникот може да „комуницира“ со производот.

Употребливоста се споменува и како дел од формалните ИСО-стандарди за квалитет на софтверски производи. Документот „ISO 9126 (1991) Software Engineering Product Quality“, издаден од Интернационалната организација за стандардизација, ја дефинира употребливоста како:

- Множество атрибути кои се однесуваат на напорот за користење, како и на индивидуалната проценка на тоа користење, од страна на назначените или имплицираните корисници.

Документот „ISO 9241-11 (1998) Guidance on Usability“, исто така издаден од Интернационалната организација за стандардизација, ја дефинира употребливоста како:

- Опсегот до кој производ може да се користи од посочените

корисници да се постигнат конкретни цели на ефективен, ефикасен и задоволителен начин, во определениот контекст на употреба.

#### IV. Системска Архитектура

Главниот проблем е да се конструира модел кој ќе ги вклучува сите важни аспекти на системот од точка на гледање на процесот на дизајн. Дизајнираната апликација може да се користи во Интранет и Интернет Мрежа. Се работи за Web базирано решение кое е развиено со технологија на Microsoft развојните алатки (Microsoft SQL Server, Microsoft ASP.NET) Visual Studio 2010. Динамичките алгоритми за програмирање се користат за оптимизација на корисничките податоци. Имплементацијата користи реален пример на веќе поставена инфраструктура на територијата на Градот Скопје (Република Македонија). Во позадинскиот дел на апликацијата постои меѓуплатформска релација која овозможува конектирање на сервер-клиент модел за пренесување на податоци, како и за прикажување на потребните податоци (кои се предходно процесирани, пребарани и сортирани соодветно).

Предностите на JQuery и JavaScript беа често користени за да се постигне манипулација на податоците на клиентската страна. Наместо користење на сложен дизајнерски и софтверски развоен процес, беше користено agile развоен процес, како и други докажани развојни процеси кои се веќе предходно докажани како успешни.

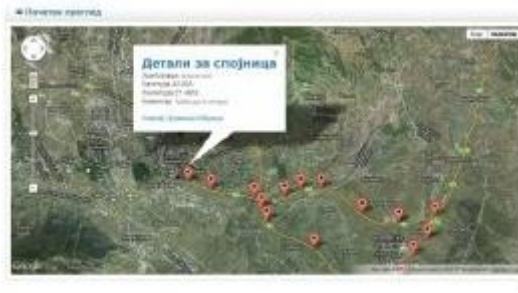
#### V. Кориснички Интерфејс

Информациите кои се интегрален процес од модулите се одлучно групирани и добро организирани, со што корисничкото искуство се поставува на повисоко ниво на корисничка достапност, манипулација и користење на податоци. Корисничкиот интерфејс беше развиен според корисничките побарувања, а клучните точки на успешноста на интерфејсот според корисничките сугестии (тест корисници кои беа дел од развојниот процес, бета и алфа тестери). На секој корисник му беше дадено корисничко упатство за системот, како и доволно време да стекне искуство со новиот систем со цел да даде feedback. По тестирањето и користењето на системот, корисниците побараат неколку важни функционалности кои се важни за нив:

- прикажување на сите јазли на мониторот (Слика бр.1);
- групирање на повеќе форми во еден модул;
- лесен пристап до одредени информации;
- намалена потреба за навигација низ системот;
- автоматизација на процесот;
- независност на модули;
- прегледен и централизиран кориснички интерфејс.

Овие функционалности се интегрирани во комплетниот ЕРП модел за ГИС позиционирање на оптички мрежи. За време на фазата на интеграција

овие функционалности беа тестирани и проверени дали сите тие заедно составуваат еден цел систем [1].



Слика бр.1 Старт Слика – прикажани се сите јазли на мапата во сателитски приказ.

Системот беше развиен како веб апликација и најважната цел беше избегнување на промена на страната. Решението е пронајдено во поп-уп прозорците. Географски преставените податоци (Слика бр.1) беа поддржани од позадински компјутерски логички податоци (Слика бр.2). Исто така, еден од неколкуте важни модели за време на фазата на креирање на моделот беше мониторирањето на каблите (Слика Бр.2). Ова е постигнато со користење на повеќе техники, опрема и методи. Примените податоци (во некои случаи, далечината на локацијата од интерес) се користат преку одредени интерни калкулации во системот, со цел да се добие точната локација каде е прекинат кабелот (Слика бр.2). Поради ова е потребно да се формира модул за документација на логичката поставеност на каблите и јазлите (nodes) (прикажано на Слика бр.3).



Слика бр.2 Мониторирање на абли – Прикажување на локации базирани на мерења со користење на ОТДР Инструмент.

Документација за каблите (Слика бр.2) на другата страна прикажува логички дел од географски претставениот дата модел (јазол на Слика Бр.1).



Слика бр.3 Документација за логичката поставеност на каблите и јазлите

Оваа документација мора да биде дадена и достапна на експертите од иженерските групи и групите за поддршка. Главниот проблем со документацијата е групирање на големиот број активни фибер оптички кабли, неколку влакна (fiber) по корисник.



Слика Бр.4 Повеќе рути за активација на клиентски сервиси

Покрај документацијата, која е една од најважните делови од системот, ние имаме направено напредни конекции меѓу логичките и физичките делови во системот – ГИС и податоци (Слика бр.3). Како резултат на ова, имаме различни цртежи за различни рути кои му се претставени на корисникот со цел да направи подобар и поточен одлучувачки процес (Слика бр.4).

## VI Евалуација

Го евалуираме процесот во повеќе фази: декомпозиција на проблем, подпроблем – дефиниција на модули, дизајн и тестирање на модули за подсистеми. Системот беше евалуиран од корисниците во фаза на тестирање на модулите. Тие ги проценуваа опциите со пополнување на прашалник кој ги содржи следните 15 прашања (прашалникот е на англиски јазик) :

### Accessibility

1. How do you judge the accessibility to all nodes on main page?
2. How difficult was interaction with geographically represented nodes in the system?
3. Does your web browser display all of the information correctly?

4. In general, how difficult was the access to all modules of the system?

Layout

5. Was the map and layers displayed correctly?

6. Does the site have a consistent look and feel?

7. How satisfied are you with the readability of the content?

Navigation

8. How was the navigation menu grouped and organized?

9. Is the site search easy to access?

Learning

10. Easy to learn to operate the system

11. Easy to explore new features by trial and error

12. Easy to remember module names

13. Easy to remember interaction of consecutive modules

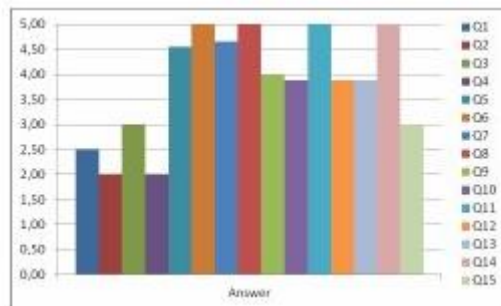
Quality

14. What is the overall evaluation of the system?

15. How accurate were the results given by the system?

## VII. Евалуација на резултатите

Корисниците кои одговараа на прашалникот работат во 3 различни сектори на иста компанија. Одговорите беа позитивни.



Слика Бр.5: Средни оценки за прашањата одговорени од корисниците

Резултатите од евалуацијата на прашалникот беа анализирани со пресметување средни оценки за одговорите на прашањата од корисниците. Квалитетот на системот и професионалната поддршка се „сретнаа“ со потребите на корисниците на системот.

## VIII. Заклучок

Многу студии се фокусираат главно на потенцијалниот бенефит и критичниот фактор, а тоа е успехот поврзан со ЕРП имплементацијата. Но малку од нив ги истражуваат важните работи поврзани со интеграција на различни модули развиени за таа цел. Ова посебно се однесува на интеграцијата на знаење. Во нашето истражување ние се фокусираме на процеси на интеграција на знаења кои се вклучени во имплементацијата. Основата е во постоењето на потребата за разбирање на структурата и процесите на интеграција на знаењето, што се очекува при ЕРП имплементацијата. Правењето на комплексен ГИС систем бара претпазлив чекор по чекор-развој и имплементација. Добро развиениот кориснички интерфејс и програмирањето на комплексна програмерска логика, како и едноставните чекори, даваат ново ниво на важност за ефективен и интуитивен систем.

## REFERENCES

- [1] Ph.D Aleksandar Markoski – Enviromatics, Technical Faculty – Bitola, Republic of Macedonia
- [2] Vinod Kumar Garg, N. K. Venkitakrishnan : Enterprise Resource Planning - Concepts and Practice
- [3] Daniel E. O'Leary - Enterprise Resource Planning Systems Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk
- [4] M. Henrion, J. Breese, and E. Horvitz, Decision Analysis and Expert Systems, AI Magazine, Winter 1991.
- [5] David O'Sullivan, David Unwin - Geographic Information Analysis
- [6] Rajiv Ramaswami, Kumar Sivarajan, Galen Sasaki - Optical Networks: A Practical Perspective, 3rd Edition
- [7] Master's Thesis - Dejan Konevski – ERP model for GIS positioning of fiber optic networks



Зорица Каевик, ОУ „Горѓија Пулевски“ Скопје,  
[zoricakaevikhristova@hotmail.com](mailto:zoricakaevikhristova@hotmail.com)

М-р Билјана Петреска,  
Универзитет ЕВРО-БАЛКАН Скопје, [bpetreska@gmail.com](mailto:bpetreska@gmail.com)

## Подигање на свеста за безбедноста на информациските системи

***Апстракт:** Во денешно време информацијата е еден од најважните (ако не и најважен) и најскапите ресурси во процесот на деловното работење. Нејзиното правовремено располагање, нејзината исправност и тајност често се од одлучувачка важност во деловното работење на било која институција.*

*Информацијата е имот и како таква е потребно соодветно да се заштити во насока на нормалното работење на организацијата. Тоа барање постанува се по значајно поради дистрибутивноста на деловната околина, бидејќи во такво опкружување информацијата е изложена на голем број закани и е лесно ранлива.*

*Под поимот информациска сигурност се подразбира се` што се превзема за заштита на информацијата од големиот број на закани, за се осигура деловен континуитет, да се намали ризикот, да се зголеми бројот на деловни активности, профитот и враќањето на инвестицијата.*

*Информациската безбедност се постигнува со примена на соодветни контроли, кои се однесуваат на безбедносната политика, процесите, процедурите, организационата структура и функционирање на хардверската и софтверската опрема. Споменатите контроли е потребно добро да се осмислат, имплементираат, надзираат, прегледуваат и подобруваат за да се осигураат деловните и безбедносните барања на организација.*

*Постојат повеќе закани на безбедноста на информациските системи. Но, општо е познато дека човечките ресурси внатре во организацијата се најголема закана на информациската безбедност. Тие се привилегирани и имаат повеќе или помалку слободен пристап до сите сегменти од информацискиот систем. Па затоа и најмногу ги загрозуваат информациските ресурси како со случајни грешки, така и преку намерни неовластени активности. Затоа е потребно тие да бидат свесни за значењето на информациската безбедност и континуирано да се едуцираат за зголемување на нивото на нивната свест за важноста на безбедноста на информациските системи.*

*Во таа насока во трудот е обработен предлог за зголемување на свеста за информатичката безбедност преку соодветна образовна програма и тренинг. Образованието, односно учењето за важноста на безбедноста е*

континуиран процес паралелно со развојот на информатичко-комуникациската технологија, односно со усовршување на методите на криминалните упади во информацискиот систем. Може да се третира како формална едукација, но сепак е поспецифична. Се состои од образовна програма и практичен тренинг (вежбање). Започнува како едукациона програма за подигање на свеста за информациската сигурност, а се развива во рамките на тренингот.

Во рамките на трудот е дизајнирана и развиена едукациска програма за подигање на свеста за информациската сигурност наречена „Мегамобил, да ја разбудиме свеста за безбедност на информацискиот систем“ наменета за вработените во МЕГАМОБИЛ - Сервис за мобилни комуникациски уреди и продажба на резервни делови и галантерија.

Планирано е во иднина да се дизајнираат и образовни содржини за тренинг, па како заеднички образовен концепт континуирано да се ажурираат во зависност од развојот на информатичко-комуникациските технологии, односно правната легислатива и два пати годишно да се презентираат пред вработените.

**Клучни зборови:** информатичка безбедност, Програма за подигање на свеста за безбедноста на информациските системи, тренинг за подигање на свеста за безбедноста на информациските системи.

**Abstract:** Nowadays information is one of the most important and most expensive resources in the process of business working. Its promptness, validity and secrecy are often of crucial importance for the business working of any institution.

The information is property that needs to be appropriately protected in order to provide normal working process in the company. This becomes more important due to the distributiveness of the business environment because in this kind of environment the information is exposed to great number of treats and it is easily vulnerable.

The concept of information security understands everything undertaken to protect the information from the great number of treats in order to secure business continuity, to diminish the risk, to enlarge the number of business activities, the profit and the restitution of the investment.

The information security is accomplished by application of suitable controls that refer to security policy, procedures, processes, organizational structure and functioning of the hardware and software equipment. The above mentioned controls need to be given meaning to, to be implemented, supervised, inspected and improved so as to secure the business and security requests of the company.

There are several security treats to the security of the information systems. However, it is generally known that the human resources inside the company are the biggest treat. Human resources are privileged and have more or less free access to all the segments of the information system. This is the reason why they

*endanger the information resources the most, with unintended mistakes as well as with unauthorized activities on purpose. Therefore they need to be conscious about the importance of the information security and be continuously educated in order to raise the level of their awareness about the importance of the security of the information systems.*

*In this direction the work is preposition for enlarging the awareness about information security through an appropriate educational program and training. The education, that is, learning for the importance of the security is continuous process with the development of the information-communication technology i.e. with the improvement of the methods of criminal incursions in the information system. It can be treated as formal education, but in fact it is more specific. It is consisted of educational program and practical training (practice). It begins as educational program for raising the awareness about the importance of the security of the information systems and develops in the frames of the training.*

*In this work an educational program for raising the awareness about the importance of the security of the information systems is designed and developed. The program named "Megamobile, let's wake the awareness about the importance of the security of the information systems" is intended for the employees of "Megamobile" – a company for service of mobile communication devices and sale of mobile communication devices, their spare parts and accessories.*

*In the future, educational contents for training is planned to be designed and as common educational concept to be continuously updated depending on the development of the information-communication technologies and the legal legislative and be presented to the employees twice a year.*

**Keywords:** *The information security, Educational program for raising the awareness about the importance of the security of the information systems, Training program for raising the awareness about the importance of the security of the information systems.*

## **Вовед**

Глобалните компјутерски мрежи создале можност за нови облици на криминал. Се појавија посебни, софистицирани, продорни, технички потковани, бескрупулозни, понекогаш осветољубливи поединци на кои тешко можеме да им се спротиставиме, а уште потешко да ги сопреме. Тие често сакаат публицитет за да бидат познати. Лесно шетаат низ сајбер просторот каде се чувствува како дома, па затоа не е лесно да се идентификуваат. Активностите им се олеснети благодарение на огромноста и јавноста на Интернетот. Тие го прават информацискиот систем ранлив.

Постојат повеќе закани на безбедноста на информациските системи. Но, општо е познато дека човечките ресурси внатре во организацијата се најголема закана на информациската безбедност. Тие се привилигирани и имаат повеќе или помалку слободен пристап до сите сегменти од

информацискиот систем. Па затоа и најмногу ги загрозуваат информациските ресурси како со случајни грешки, така и преку намерни неовластени активности. Според Институтот за национална сигурност на САД (**National Security Institute**) речиси **75% од безбедносните инциденти се случуваат внатре во** организацијата, од внатрешно вработените. Поради тоа, потребно е интензивно да се размислува, да се учи и да се дејствува како да се промени владеењето и навиките на запослените, односно како да се промени кај нив свеста за информациската безбедност.

Подигнување на свеста кај вработените за информациската безбедност (ИБ) има за цел да го подигне степенот на освестеноста кај нив и да ги едуцира со одредени знаења и вештини за безбедноста на различни хиерархиски нивоа. Никој во организацијата, по било која основа, не смее да биде исклучок од овој вид на едукација и обуки, бидејќи безбедноста на информацискиот систем зависи од сите.

Подигање на свеста за информациската безбедност е ефикасно само ако планирано се спроведува, евакуира и унапредува спрема однапред дефинирани насоки. Во рамките на ваквите едукациски програми и тренинзи запослените континуирано се запознаваат со актуелните теми од областа на информациската безбедност, се насочуваат на прописно користење на информациските ресурси, во насока на намалување на ризиците од потенцијалните безбедносни инциденти.

## 1. Информациски систем

*Информацискиот систем* (IS) е подсистем на деловниот систем [5]. Меѓународната федерација за обработка на информации (International Federation for Information Processing - IFIP) го дефинира информацискиот систем на следниот начин:

„Информацискиот систем е систем кој креира, собира, класифицира, чува, обработува и дистрибуира податоци и информации важни за организацијата и општеството за изведување на деловните процеси и управување со деловниот систем, кои ќе бидат достапни и употребливи за секој кој што сака да ги користи, ако има право на тоа (персоналот, работодавачите, деловните партнери, државните институции или јавноста)“.

Тој, како подсистем од деловниот систем, ги поддржува производните функции на деловниот систем преку собирање, сместување, пренесување и достава на сите податоци врзани за финансиските, материјалните и човечките ресурси како и податоците за деловните партнери, опкружувањето и сл. Ги поддржува управувачките функции на деловниот систем така што на раководителите им обезбедува на сите нивоа информации кои се неопходни за одлучување, планирање, извршување на плановите и програмите и контрола на нивното спроведување.

Према тоа информацискиот систем е спрега и систем на материјални и нематеријални елементи со кои се опишува деловната стварност, се решаваат деловните задачи и исполнуваат деловните цели.

Човекот/поединецот, како дел од информацискиот систем, го формализира деловното опкружување во податоци, процедури, алгоритми, информации и знаења, ја ускладува примената на информатичката технологија и програмската поддршка, исполнува деловните функции и задачи (собирање, дистрибуција и чување податоци неопходни за одлучување, одржување на деловните процеси, развој и континуираност на деловноста).

Информацискиот систем го опишува деловниот систем. Всушност претставува негов информациски модел. Елементите на деловниот систем (податоци, активности, функции, задачи, извршители, постапки итн) се пресликуваат во моделот на информацискиот систем. Моделот на информацискиот систем се дели на следните компоненти:

- *Модел на податоци*– ги дефинира податоците кои се ствараат или се користат во деловниот систем.
- *Модел на процеси*- ги дефинира процесите или функциите кои се одвиваат во деловниот систем.
- *Модел на извршители* - ги дефинира оние елементи кои ги извршуваат функциите во деловниот систем (software, hardware, liveware, orgware).

Информацискиот систем дејствува внатре во некој деловен систем, овозможувајќи му да комуницира внатре во себе и со својата околина.

Независно од видот и бројноста на деловните процеси кои ги поддржува или од големината на деловниот систем во кој функционира, информацискиот систем се појавува и функционира како клучен елемент во деловното работење. Неговата улога и важност се зголемуваат со се' пошироката примена на информатичката технологија.

Информацискиот систем е активен општествен систем кој може, но не мора, да ја користи информационата технологија.

Денешните современи информациски системи не можат да функционираат без поддршка на информатичко-комуникациска технологија. Всушност информацискиот систем се комплетира со примената на информатичката технологија, односно со програмите, процедурите, упатствата, алгоритмите и знаењето кои се потребни за извршување на деловните задачи и цели.

Некои деловни процеси невозможно е да се извршуваат без примена на информатичката технологија (пр. Системите за резервација во воздухопловните компании, деловни банки итн.).

Со употреба на информациската технологија може изведувањето на деловните процеси да се „автоматизира“. Автоматизација на деловниот процес е една од важните задачи во примената на информациската технологија, односно при изградбата на информацискиот систем. Автоматизацијата на деловните процеси претставува највисока цел во развојот на деловниот систем.

Постојат следните видови информациски системи:

- *Информациски систем за раководители (Executive Information System)* кој до раководителите им ги овозможува само оние податоци кои им се потребни, без да ги оптеретува со неважни и непотребни податоци кои не се релевантни за одлучување.

*Експертски системи (Expert System)* се системи кои први ги користат во комерцијални цели техниката на вештачка интелигенција, имитирање на експертите во тесно ограничени области во насока на нудење помош во текот на донесување одлуки.

- *Стратешки информациона системи (Strategic Information System)*, информациона системи кои се стратешка поддршка во процесот на одлучување.
- *Системи за управување со знаењето (Knowledge Management Systems)*, дистрибуирани хипермедијални системи кои го поддржуваат креирањето, опфатот, сместувањето на знаењето и широко користење на експертската помош.

За сите нив заедничка карактеристика е тоа што опфаќаат податоци, ги обработуваат во информации и ги трансформираат во знаење.

Информационите системи ги имаат следните цели:

- Снабдување на деловниот процес со сите потребни информации, потребни при изведување на деловниот процес и управување со деловниот систем.
- Зголемување на продуктивноста на деловните системи преку намалување на трошоците и зголемување на ефикасноста.
- Подобрување на квалитетот.
- Зголемување на конкурентноста (креирање конкурентски предности).
- Помош при реализација на стратегијата на компанијата.
- Подобро, поквалитетно и побрзо одлучување
- Подobar (побрз) пристап до информациите, полесно и побрзо пребарување
- Зголемување на креативноста и иновантноста на запослените.

## 1.1 Безбедност на информациските системи

Безбедност на информацискиот систем претставува низа мерки и постапки кои се превземаат за да се овозможи функционалност на информацискиот систем и интегритет на неговата содржина во сите вообичаени облици на неговото дејствување [5]. Тоа е гаранција дека системот ќе обезбеди непречено извршување на сите операции при одвивањето на деловните процеси и ќе ги исполни барањата кои ги поставуваме. Степенот на сигурност се одредува со квантитативни големини до кои се доаѓа со математички и статистички методи за проценка на ризикот и отпорноста на ризични ситуации.

Заштита на информацискиот систем е множество на методи, постапки, материјални и нематеријални мерки кои се превземаат во насока на намалување на загроеноста на информацискиот систем од претпоставени облици на закани.

За да можеме да спроведеме соодветна заштита, мораме да направиме:

- Проценка на важноста на содржината со податоци која се прави врз основа на анализата на односот на државата кон одделните видови на податоци, според евиденцијата која се води во деловниот систем и врз основа на интересите на раководните структури во деловниот систем.
- Проценка на изворите и обликот на закани на содржината на податоци која се изработува на темелите на предходно споменатите проценки.

Со прогресивното ширење и развојот на информациско – комуникациската технологија (ИКТ) растат и злоупотребите, како и потребите за нивно оневозможување, уништување или барем отежнување на нивното извршување.

Зголемувањето на овие злоупотреби (намерни или ненамерни) поставуваат барање пред државата, организациите и поединците да им посветат многу поголемо внимание во законската регулатива и во кривично-правната заштита на оштетените, нормативно регулирање на условите, начините и постапките, колективното организирање на корисниците и стручните лица за истрага, откривање, докажување и разрешување на одлучувачките факти, односно подигање на свеста корисниците за важноста на безбедноста.

## 2. Програма и тренинг за подигање на свеста за безбедноста на информациските системи

Образованието, односно учењето за важноста на безбедноста е континуиран процес паралелно со развојот на информатичко-

комуникациската технологија, односно со усовршување на методите на криминалните упади во информацискиот систем [1]. Може да се третира како формална едукација, но сепак е поспецифична. Се состои од образовна програма и практичен тренинг (вежбање). Започнува како едукациона програма за подигање на свеста за информациската сигурност, а се развива во рамките на тренингот.

Во пракса често поимите програма за подигање на свесноста за безбедност (security awareness program - програма) и тренингот за подигање на свесноста за безбедност (security awareness training - тренинг) се поистоветуваат иако меѓу нив постои суштинска разлика.

Програма за подигање на свеста за безбедност на IS е начин на насочување на вниманието на корисниците кон информациската безбедност и релевантните аспекти од информациската безбедност. Се спроведува со примена на прикладни материјали, методи и техники чија намена е да се упатат сите запослени во запознавање на сите релевантни безбедносни поими и проблеми и во начинот на работа и владеење во склад со нив. Во текот на програмските активности учесниците се само консументи на информации. Целта на програмата е на широката публика да и ја претстави содржината од областа на информациската безбедност на забавен креативен и мотивирачки начин. Лепезата на овие активности е широка, од краткотрајни предавања до множество на теми кои чинат целина. Нејзината широчина зависи од нивото на едуцираност на слушателите.

Мора да потенцираме дека програмата е активност која е насочена кон сите запослени и дека има огромно влијание на организациската култура од безбедносен аспект.

За разлика од програмата, тренингот е поформална активност чија цел е да изгради знаење и вештини поврзани со информациската безбедност. Тренингот овозможува совладување на одредени знаења и вештини кои на корисниците им овозможуваат да ги изведуваат своите работни активности во склад со дефинираните безбедносни правила, додека програмата има за цел да го насочи вниманието на запослените на одредени теми или група на теми (пр. Безбедносната организациска поставеност во организацијата, штетите од неспроведување на безбедносните правила, ...). Тренингот претставува континуирана активност која се спроведува за одредена група на луѓе. Во зависност од видот и составот на групата се дефинира и неговата наставна содржина. Оваа активност потребно е да ја поминат корисниците на информацискиот систем на сите хиерархиски нивоа.

Програмата и тренингот имаат една заедничка цел, а тоа е кај запослените да развијат атрибути кои се сметаат критични и за кои е потребно да се стремиме во текот на образованието. Тие атрибути се: разбирање, промисленост и одговорност.



*Разбирање* зборува за карактеристиките на запослените дека ја разбираат информациската сигурност и релевантните поими за сигурноста.

*Промисленост* се однесува на тоа дека запослениот размислува за деловните законски прописи и одговорностите кои произлегуваат од нив.

*Одговорност* е карактеристика на запослените да внимаваат на безбедноста на информациските ситеми, препознаваат безбедносните инциденти, дејствуваат и ги пријавуваат кај надлежните органи во склад со прописите.

Критериуми за компарација		
Критериум	Програма	тренинг
Степен на знаење	Информација	Знаење
Образовна цел	Препознавање и запомнување на поимите	Вештина
Едукативни методи	Мултимедиски: презентации, видео, постери, брошури, ...	Практични инструкции: аудиторни вежби, лабораториски вежби, студирање на практични сценарија, пракса
Начин на тестирање	Тестирање: со заокружување на понудени одговори, со да или не, со текстуални одговори, одговор на усни прашања	Практично решавање на проблемот, преку примена на наученото
Ниво на постигнатите цели	Вреднување на одговорите спрема договорени вредносни скали	Вреднување на одговорите спрема договорени вредносни скали
Временска рамка	Краткорочно	Континуирано према потребите

Табел 1: Компарација програма - тренинг

Во табела 1 дадени се критериумите за компарација на поимите програма и тренинг, а тоа се:

- Степен на знаењето која се стекнува запослениот после секоја активност
- Образовна цел која сакаме да ја постигнеме
- Едукативни методи кои се користат
- Начин на тестирање на стекнатите знаења
- Ниво на постигнатите цели
- Временска рамка.

### **3. Животен циклус за подигнување на свеста за безбедноста на информациските системи**

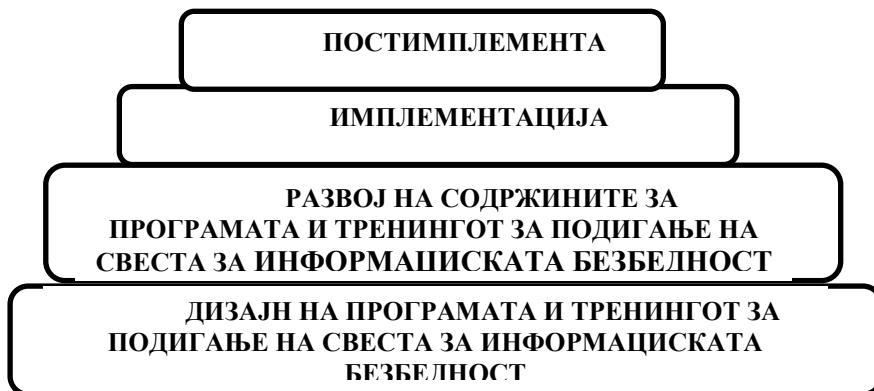
Животниот циклус на програмата и тренингот за подигање на свеста за информациската безбедност се одвива во следните четири фази:

- Дизајн на програмата и тренингот
- Развој на содржините за програма и тренинг
- Имплементација на програмата и тренингот
- Постимплентациска фаза.

Секоја фаза од животниот циклус на програмата и тренингот мора да биде во склад со деловните цели на организацијата. Деловните потреби се главната движечка сила на креирањето на програмата и тренингот и мораат да бидат приоритетни.

Изведувачето на фазите комплетно или фаза по фаза може да се реализира само со помош на внатрешните ресурси или со помош на некоја професионална специјализирана организација.

На Слика 2 се прикажани фазите од животниот циклус на подигање на свеста за важноста на информатичката безбедност.



Слика 2: Фази од животниот циклус на подигање на свеста за

#### **3.1. Дизајн на програмата и тренингот**

Во фазата „Дизајн на програмата и тренингот за подигање на свеста за важноста на информатичката безбедност “ потребно е да се одговори на следните прашања:

- Која цел се сака да се постигне?
- Како да се структурираат активностите внатре во организацијата?
- Како да се проценува моменталното ниво на свеста за информациската безбедност кај вработените?
- Како да се развие стратегија и план за програмата и тренингот?

- Како да се дефинираат приоритете при имплементација на програмата и тренингот?
- Како да се дефинираат границите на комплексноста на едукативните содржини
- Финансиска проекција на програмата и тренингот.

### 3.1.1. Поставување на целите

Основа на понатамошните фази од животниот циклус претставува целта која се сака да се постигне со програмата и тренингот. Целта е потребно да ја претставува и поддржува мисијата на организацијата.

### 3.1.2. Структурирање на активностите

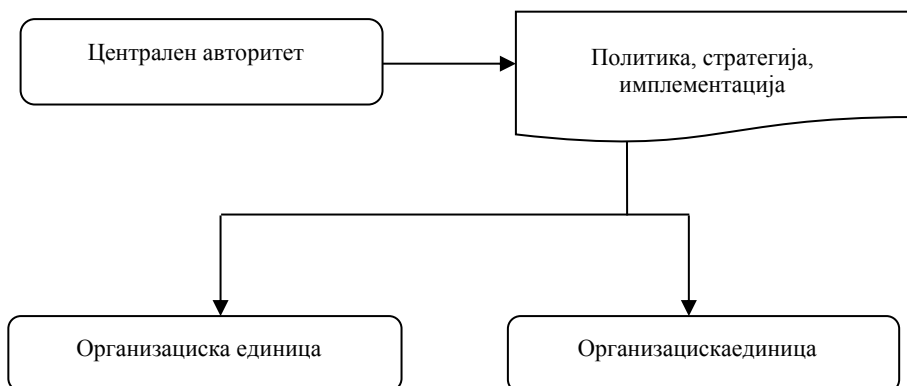
Основата на структурата на активностите се дефинира со избор на видот на моделот за управување со програмата и тренингот и негово дизајнирање. Моделот се состои од два сегмента: тело кое ќе ја креира политиката и стратегијата, и тело кое ќе ги имплементира програмата и тренингот. Видот на моделот зависи од големината и географската дисперзија на организацијата, према нејзината постоечка организациска структура, према распоредот на улогите и одговорностите и према буџетот.

Постојат три вида модели:

- Централизиран модел
- Делумно централизиран модел
- Децентрализиран модел.

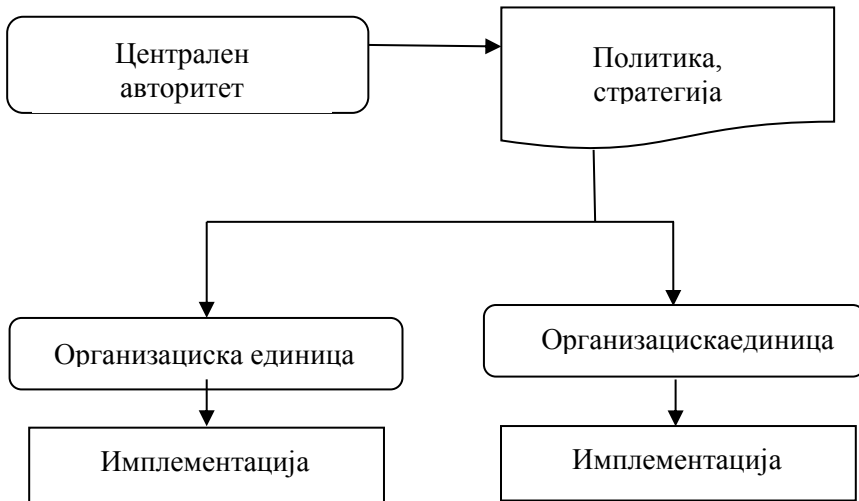
*Централизираниот модел* се карактеризира со централизирана политика, централизирана стратегија и централизирана имплементација на програмата и тренингот. Главна карактеристика на овој модел е тоа

што најголема улога има таканаречен централен авторитет кој ги одредува сите активности. Комуникацијата централен авторитет и организациската единица е двонасочна (Слика 3).



Слика 3: Блок дијаграм на централизиран модел

*Делумно централизиран модел* и модел во кој политиката и стратегијата е централизирана, а имплементацијата децентрализирана. Централниот авторитет е задолжен за политиката и стратегијата на ниво на целата организацијата, а имплементацијата е доделена на менаџерите во организационите единици. Тие водат грижа за финансисрањето, развојот на проектот, планот за изведување на проектот и одговорноста за реализацијата на проектот (Слика 4).

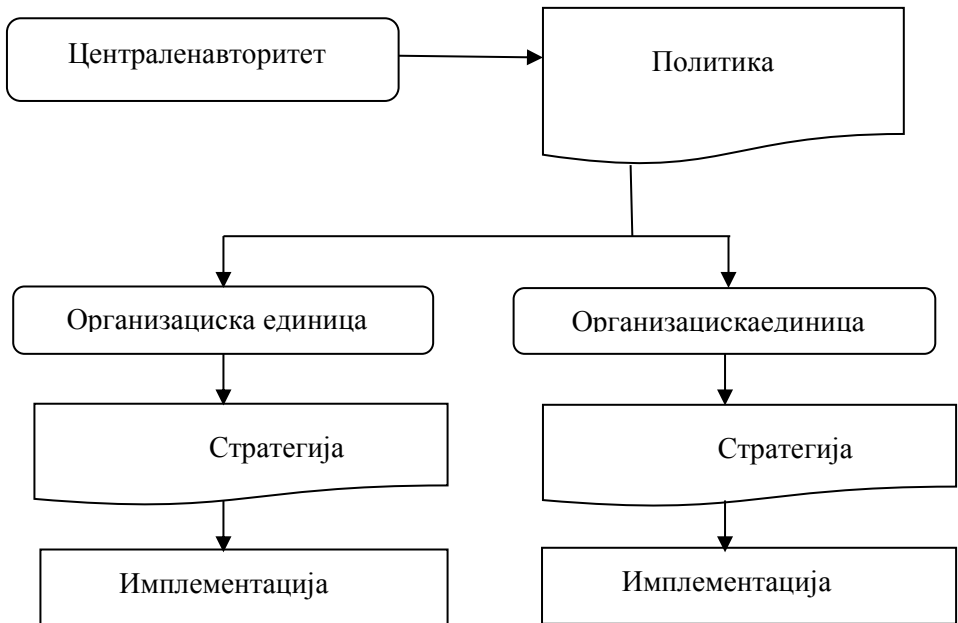


Слика 4: Блок дијаграм на делумноцентрализиран модел

*Потполно децентрализиран модел* е модел во кој политиката е централизирана, а стратегијата и имплементацијата децентрализирана. Централниот авторитет ја развива политиката на ниво на целата организацијата, а организационите единици спроведуваат проценка, развиваат стратегија и план за изведување на проектот и одговорноста за реализацијата и имплементација на проектот (Слика 5).

### 3.1.3. Анализа на моменталната состојба на свеста

За одредување на моменталното ниво на свеста за информациската сигурност во организацијата се спроведува проценка за потреба од програма и тренинг. Резултатите од проценката ќе послужат да се увери менаџментот за потребата од вложување во програма и тренинг, односно да се спореди сегашното ниво со постигнатото ниво после спроведувањето на програмата и тренингот.



Слика 5: Блок дијаграм на потполно централизиран модел

Во рамките на спроведувањето на проценката на моменталното ниво на свест се користат следните методи:

- Интервјуи
- Анкети
- Неслужбени разговори со вработените во текот на паузите
- Ревизија на постоечките програми, тренинзи и коректури
- Ревизија на безбедносните планови
- ...

Методи за собирање на информации			
Матода	Намена	Предност	Предизвик
Прашалник, анкета	Погодни за брзо собирање на мноштво информации на ненаметлив начин.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Може да биде анонимна</li> <li>- Ефтина</li> <li>- Едноставна за обработка</li> <li>- Погодна за голем број податоци</li> <li>- Постојат многу готови материјали.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не се лични</li> <li>- Потребен е квалитетен избор на статистички примерок</li> </ul>
Интервју	Погодно кога се сака да се добие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дава потполна слика и длабочина на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Можат да траат долго време</li> </ul>

	потполно разбирање на нечие мислење и искуство.	информациите - Развива однос со соговорникот - Овозможува флексибилност.	- Тешко се анализираат одговорите - Можат да бидат скапи
Ревизија на документацијата	Погодно за наблудување на спроведувањето на програмата и тренингот без прекинување на постапката.	- Пружа опширни и историски информации - Не го пореметува спроведувањето на програмата - Сите информации веќе постојат.	- Одзема подолго време од останатите - Недостаток на информации
Наблудување	Служи за собирање информации за начинот на спроведување на програмата и тренингот	- Ги прикажува операциите на реален начин - Се прилагодува на случката во текот на случувањето.	- Потешкотии при толкување на владеењето на наблудуваните - Комплексност при категоризација на наблудувањето - Може да влијае на владеењето на учесниците - скапо.
Целни групи	Истражување на темата во длабочина низ крупни дискусии.	- Брзо и доверливо донесување на заеднички одлуки - Ефикасен начин за добивање на детални информации во кратко време - Доприноси на клучните информации за програмот и тренингот.	- Тешка анализа на одговорите - Потребна извонредна личност за поддршка - Тешкотии при организацијата на групите на луѓе.
Студија на состојбата	Погодно за полно разбирање на искуствата на клиентите во програмот и тренингот и потреба од опширни испитувања низ компарација на студиите.	- Потполно осликување на искуствата - Јако средство за прикажување на програмата и тренингот на останатите клиенти.	Потребно подолго време за собирање, организирање и опишување на случаите.

Табела 2: Методи за собирање на информации

### 3.1.4. Политика и стратегија

Проценката на моменталната состојба на свеста на вработените за информационата безбедност е темел за развојот на стратегијата и планот на програмата и тренингот. Планот на програмата и тренингот потполно мора да одговара на политиката на организацијата за подигање на свеста на

вработените, односно на генералната политика. Планот ги дефинира следните карактеристики на програмата и тренингот:

- Опсегот на програмата и тренингот
- Улогите и одговорностите на вработените
- Целите кои се очекува да се постигнат
- Целна (таргетирана) публика
- Задолжителни теми кои треба да се слушаат (законска регулатива, политика и процедури на организацијата, систем за управување со информациската безбедност ако постои, дистрибуција на информациите, антивирусна заштита, класификација на информациите, ...)
- Темите кои ќе се обработуваат
- Начин на евауација и ажурирање на материјалот
- Фреквенција на спроведување на програмата и тренингот
- Останати теми (безбедносни алатки, процена на ризикот, криптографија, ...).

### 3.1.5. *Одредување на приоритетите*

После изработката на планот, потребно е да се дефинира приоритетот на потребите. Sprema приоритетот се дефинираат содржините на програмата и тренингот. Распоредот на приоритетот се разликува од организација до организација, со некои мали заеднички карактеристики.

### 3.1.6. *Поставување граници на комплексноста*

За секоја програма и тренинг потребно е да се постави граници на комплексноста која ќе го дефинира развојот на наставниот материјал. Наставните материјали потребно е да се развиваат задоволувајќи два основни критериуми: хиерархиското ниво внатре во организацијата на кое се наоѓа целната публика и потребното знаење и вештини кои одговараат на тоа ниво. Тие два критериуми мораат да бидат добро познати пред почетокот на развојот на наставните содржини во насока на нивниот квалитет.

Важноста на квалитетот на дефинирање на комплексноста е особено доаѓа до израз при развојот на наставниот материјал за тренинг, бидејќи основната цел на тренингот е да се развијат само оние вештини кои се релевантни и потребни.

### 3.1.7. *Финансирање*

Последен, но најважен чекор од оваа фаза е финансирањето кое би требало да се разгледува уште во фазата планирање. Прва задача на оваа фаза е да се увери менаџментот дека овие вложувања, колкави и да се, се минорни и оправдани. При тоа е потребно да им се потенцира колкави средства се трошат за техничката безбедност, колкава е вистинската вредност на

организациските информациски ресурси, што значи да се изгуби угледот поради безбедносни инциденти и што значи да се има предност пред конкурентите. Со правилна презентација на наведените ставки, финансирањето на подигање на свеста за информациската безбедност нема да биде проблем.

### **3.2. Развој на наставниот материјал**

Дизајн на програмата и тренингот за подигање на информациската безбедност ги зема во предвид сите битни елементи кои се однесуваат на политиката, стратегијата, планирањето и имплементацијата на програмата.

Развојот на наставниот материјал е следната фаза од животниот циклус на програмата и тренингот. Основна цел која материјалот мора да ја оправда е информациите и вештините кои преку него се пренесуваат на слушателите, е да се интегрираат во деловните активности на запослените. Ако пренесените информации и научените вештини запослените не можат да ги користат во своите секојдневни активности, тогаш целта на програмата и тренингот не се постигнати. Наставниот материјал мора да има точно одредена намена.

При развојот наставниот материјал мораме да водиме сметка дали е тој наменет за изведување на програмата или за изведување на тренинг за подигање на свеста за информациската безбедност.

#### *3.2.1 Наставен материјал за програмата*

Содржината на наставниот материјал, во поголема или помала мерка, варира од организација до организација. Во текот на дефинирање на наставниот материјал, потребно е секогаш да го имаме во обзир прашањето „Што е тоа што сите запослени треба да го знаат за информациската безбедност?“. Одговорот на оваа прашање ја дефинира листата на темите кои мораат да бидат опфатени со наставниот материјал.

Постојат мноштво на готови материјали претежно на англиски јазик. Тие можат да се искористат, но мораат да се прилагодат за нашите услови.

Извор на добивање на наставен материјал за програмата можат да бидат професионални организации кои се занимават со изработка на таков материјал, организација на конференции, семинари, курсеви или развој на материјалот внатре во самата организацијата.

Организацијата на наставниот материјал треба да биде таква да се состои од пакети кои опфаќаат повеќе наставни теми. Комплексноста на пакетот мора да биде таква да во целост ги остварува целите (едукација на вработените во соодветната организација од областа на информациската сигурност).

Наставната техника и технологија можат да бидат различни во зависност од расположливите наставни средства. Но сепак препорачливо е да се користат мултимедиски презентации.

#### *3.2.2 Наставен материјал за тренингот*



Дефинирањето на наставниот материјал за тренингот почнува со прашањето „Со кои вештини сакаме да ги научиме корисниците?“. Одговорите на оваа прашање ги одредуваат соодветните наставни теми.

Потоа се бара извори на содржини од тие теми. Извори можат да бидат: соодветни професионални организации, организацијата за која се дизајнира наставниот материјал.

И двата пристапа имаат предности и мани. Во колку материјалот се развива внатре во самата организација (inhouse), тогаш е неопходно да процениме дали во организацијата постојат соодветни ресурси за изведба на проектот и каков е односот меѓу трошковите со сопствени ресурси и трошковите преку изнајмување на услуги од професионална организација.

Ако користиме надворешни услуги, потребно е да процениме дали квалитетот и квантитетот на добиените услуги одговараат на вложените средства и дали ги задоволуваат потребите на нашата организација.

### 3.2.3 Целна публика

Битна улога при дизајнирањето и развојот на наставниот материјал има и публиката за која се наменети програмата и тренингот. Публиката се групира во две групи: техничка група на корисници на програмата и тренингот и нетехничка група.

Во техничка група спаѓаат: стручњаци за информациска безбедност, администраторите, програмерите, систем инжењерите и лицата со слични функции кои имаат директна врска со информатичкото одделение и напредните корисници на информацискиот систем (power users).

Техничката група спаѓа во целната публика која задолжително мора да се образува, бидејќи оваа мноштво на запослени обично се уврстуваат во групата на луѓе кои ја разбираат информациската безбедност, па од нив се очекува да ги имплементираат и извршуваат техничките контроли. Програмата и тренингот за оваа група ќе им помогне подобро да ја разбираат информациската безбедност и помогне при воведување на соодветните технички контроли во системот на организацијата.

Нетехничката група ја сочинуваат менаџерите и сите останати запослени чија работа не е од информатичка природа. Менаџерите, пред сè, мораат да ја демонстрираат својата поддршка на програмата и тренингот кога е во прашање информациската безбедност. Имаат битна улога во надгледувањето на сите активности и се вклучени во контролите поврзани со информациската безбедност.

Вистинската целна група не се информатичарите и менаџерите, туку сите останати запослени. Тие е потребно да се поттикнат да водат сметка за информациската безбедност, сигурносната политика и релевантните поими и процедури, а со кои е потребно да се запознаат низ програмата на подигнување на свеста.

### 3.3. Имплементација

Фазата имплементација започнува откако сите останати фази се реализирани во потполност (Проценката на моменталната состојба на свеста, после што следи стратегијата која мора да биде потполнета со планот за програмата и тренингот за подигнување на свеста за безбедност, а на крајот се дизајнираат и креираат наставните материјали за програмата и тренингот).

Фазата имплементација се состои од два чекора. Првиот чекор претставува расправа за имплементацијата, како да се обезбедат сите потребни ресурси и запознаат запослените со намерите на проектот, односно да се истакнат важноста и потребата на програмата и тренингот. Во таа насока се користат различни комуникациски методи: Интранет (web страници), методата „очи во очи“ каде запослените разговараат на состаноци и презентација.

Вториот чекор претставува избор на образовна техника за презентација. Можат да се користат различни образовни техники, почнувајќи од класичните (табла, креда, молив, хартија, постери, карти, графоскот, дијапроектор...), па се до најсовремените (компјутер, проектор, интернет, социјални мрежи, мултимедиски презентации и сл.).

Во рамките на тренингот се користи други техники. Тие се бираат за задоволување на одредени критериуми како што се: едноставно користење, скалабилност, можност за пратење на нивото на стекнатите вештини, ...). Такви техники се: интерактивни видео тренинг, online тренинг, тренинг со компјутери, тренинг со инструктори и сл. Пожелно е при тоа, колку што е можно, да се користат истите или сличните ресурси кои вработените ги користат во секојдневната работа.

### 3.4. Постимплементација

Деловните системи се динамички категории. Тие се менуваат континуирано во зависност од политиката на организацијата и условите во деловното опкружување. Аналогно на тоа потребно е да се развиваат и менуваат програмите и тренинзите за подигање на свеста, во склад на нивната карактеристика дека се континуирани процеси и дека со тек на времето застареваат. Ако на тоа се додаде и фактот дека се менува и моменталното ниво на свеста кај вработените, следи заклучокот дека содржините на програмите и тренинзите мораат континуирано да се ажурираат. Тоа се изведува во фазата постимплементација.

Постимплементацијата има за цел континуирано подобрување на програмата и тренингот. Имено, после имплементацијата на програмата се воспоставува систем за пратење на ефектите од програмата, дали се во склад со планот или не. При тоа е потребно да се врши евалуација и се користат повратни информации кои ќе укажат на евентуалните отстапувања од планот и ќе дадат додатни насоки на процесот на унапредување. Евалуацијата ќе овозможи при собирањето на информации за задоволството на вработените

со презентираниот материјал, обработените теми и останатите релевантни податоци за организацијата поврзани со унапредување на програмата и тренингот.

#### **4. „Мегаomobil, да ја разбудиме свеста за безбедност на информацискиот систем“ едукациона програма**

Мегаomobil основана 1996 година. Од самиот пошеток се занимава со обезбедување на услуги од сферата на електрониката, телекомуникациите, мобилните преносни уреди, како и сервис и продажба на резервни делови и галантерија за истите.

Мегаomobil се состои од продавница, е-продавница, магацин и сервис. Во асортиманот за големо продажба и мало продажба се застапени производи. Просечен број на сервисирани е 20000 уреди годишно. Има долгогодишна соработка со над 550 деловни партнери – дилери низ републиката. За да може една таква организација да функционира потребен е комплексен информациски систем со огромен број на ажурни релевантни информации. Пристап до одредени сегменти од информацискиот систем имаат вработените, деловните партнери и купувачите. Безбедноста на информациите се поставува како приоритет, бидејќи во спротивно штетите можат да бидат фатални за организацијата.

Во Мегаomobil има 20 вработени со различни профили и степен на образование, кои повеќе или помалку во зависност од работното место имаат пристап до информациите. Безбедноста на системот во голема мерка зависи од нивните знаења и совесност. Затоа цениме дека континуирано е потребно да се едуцираат во насока на зголемување на нивната свест за важноста на придонесот на секој поединец за поголема безбедност на информацискиот систе.

##### **4.1 Поставување на целите**

Целта на едукационата програма е да ги запознае вработените на Мегаomobil со важноста на информациската безбедност за успешната работа и конкурентноста на организацијата, за важноста на нивното континуирано образование во насока на квалитетно подигање на нивото на свеста за тоа, односно континуирано подигање на нивото на нивното сознание дека секој од нив е важна алка од синџирот на информациската безбедност.

##### **4.2 Структурирање на активностите**

Земајќи ги во предвид големината, географската дисперзија на организацијата, постоечка организациска структура, распоредот на улогите и одговорностите и буџетот, ценам дека најповолен модел за управување со

програмата е централизиран модел кој се карактеризира со централизирана политика, централизирана стратегија и централизирана имплементација на програмата и тренингот. Најголема улога има извршниот директор како централен авторитет. Тој ќе ги одредува насоките на развојот на програмата и ќе биде главен надзор за изведување на активностите спрема планот и за постигнатите ефекти од нив.

#### **4.3 *Анализа на моменталната состојба на свеста за информатичката безбедност***

Мегамобил е релативно комплексна организација (се состои од продавница, е-продавница, магацин и сервис) со голем број на деловни партнери од Република Македонија, Европа и светот, со голем број на купувачи и уште поголем број на артикли. Има релативно развиен информациски систем кој се состои од следните модули:

- Книговодствено-финансиски модул
- Продавници
- Магацини
- Електронски трговија на големо
- Електронска продавница на мало.

Информацискиот систем функционира рутински. Не постојат званични правила и прописи дефинирани од страна на организацијата во однос на нивната безбедност. Се` се сведува на наредбите и инструкциите усмено дадени од страна на извршниот директор-сопственик кои се базираат на безбедносните инструкции препорачани од креаторот на софтверот. Безбедноста не е на саканото ниво. Особено е осетлива и ранлива страна безбедноста на интернет продавниците. Информациите за нив и од нив се подложни на напади од конкуренцијата. Вработените, освен некои рутински активности, не се многу свесни ниту за вредноста на овие информации, ниту за опасноста за успешната работа на организацијата во случај на нивно пробивање и злоупотреба.

Снимањето и анализата на моменталната состојба кај вработените од аспект на информациската безбедност покажуваат дека е потребно континуирано да се работи на подигнување на свеста за важноста на информациската безбедност кај вработените од најниско до највисоко хиерархиско ниво. Во прилог на тоа оди и фактот дека организацијата се наоѓа на пресвртница да продолжи да премине во групата на средни по големина организации или ќе остане на сегашното ниво. Тој чекор неминовно бара и понапреден информациски систем од сите аспекти.

#### **4.4 *Одредување на приоритетите***

Во консултации со извршниот директор се одредени следните приоритети:

- Изработка на идеен проект за информациски систем

- Изработка на план за програма и тренинг за подигање на свеста за важноста на информациската безбедност
- Имплементација на програмата
- Проверка на постигнатите резултати кај вработените
- Одредување на фреквенцијата на реализацијата на програмата и тренингот за подигање на свеста за важноста на информациската безбедност.

#### **4.5    *Поставување граници на комплексноста***

Снимањето и анализата на моменталната состојба кај вработените од аспект на информациската безбедност покажуваат дека е неопходно програмата и тренингот за подигање на свеста за важноста на информациската безбедност да се реализираат во најкомплексната форма, од почетници до високо едуцирани работници.

#### **4.6    *Финансирање***

Мегамобил нема сопствени сили за реализација на курсот. За негова реализација потребно е да се ангажира некоја специјализирана организација.

Расходи за финансирање на курсот:

- Цената на курсот изнесува 100 евра / слушател.
- Мегамобил има 25 вработени\*100 евра/слушател = 2 500 евра.
- Останати трошкови („изгубени работни часови“) 25\*10 евра\*10 часа = 2 500 евра

---

Вкупно

5 000 евра.

Мегамобил го превзема целокупното финансирање на курсот.

Финансиските средства кои треба Мегамобил да ги вложи се занемарливи во однос на добивката ако се зголеми свеста на вработените за важноста на информациската безбедност (пример: еден упад на конкуренцијата со кој би добила информации за денешните продажни и би ги намалила цените за 1%, би се направила поголема штета од предвидените средства за курсот.

#### **4.7    *Наставен материјал за програмата***

**Предметна програма:**Програма за подигање на свеста за информациската безбедност

**Целна група:** Вработените од Сервис за мобилни комуникациски уреди и продажба на резервни делови и галантерија МЕГАМОБИЛ

**Големина на групата:** Максимално 20 слушатели

**Вкупен број на часови:** 10

**Траење на часот:** 45 минути

### **Цел на курсот:**

Цел на курсот е вработените од МЕГАМОБИЛ да се запознаат или да ги прошират знаењата за информациски системи, информациската безбедност, правилата и прописите за спроведување на информациската безбедност, значењето на информациската безбедност и штетите кои можат да се случат, ако информациската безбедност не се спроведува онака како што е пропишано

### **Подготвување на наставата:**

Не е неопходна посебна претходна подготовка на студентите за следење на наставата.

### **Предавачи:**

Наставник: м-р Билјана Петровска

Асистент: Зорица Каевик

### **Присуство на наставата:**

Присуството на предавањата е задолжително за сите вработени во МЕГАМОБИЛ.

Реден број	Предавање	Дата	Од	До
1.	- Запознавање со слушателите и информации за начинот на одвивање на курсот - Податок, информација, информации системи			
2.	Електронски криминал			
3.	Безбедност на информациските системи			
4.	Безбедност на информациските системи од аспект на важноста на информацијата за деловното работење на организацијата			
5.	Правна регулатива на безбедноста на информациските системи			
6.	Организациона структура на МЕГАМОБИЛ			
7.	Постоечки правила и прописи за информациската безбедност на МЕГАМОБИЛ, нивно спроведување			

Реден број	Предавање	Дата	Од	До
8.	Важноста на безбедноста на информацискиот систем и последици за институцијата во случај на неспроведување на правилата и прописите за институцијата			
9.	Развој на системот за спроведување на информациската безбедност			
10.	План за оздравување на информцискиот систем во случај на хаварија			

Табела 3: Распоред на предавањата во рамките на „Мегамобил -Програма за п  
свеста за нформациската безбедност“

-----

1. Авторизирани предавања по предметот „Социјални мрежи“
2. Правилник за работата на МЕГАМОБИЛ

#### Мерење на успехот на слушателите:

Успехот на слушателите се оценува со помош на соодветен тест. Одговорите на тестот се вреднуваат во поени. Максималниот број поени е 100.

Освоените поени се трансформираат во нумеричка оценака во распон од 5 до 10. Трансформирањето на поените во оценака се одвива согласно следната табела:

- 10 .....(91-100)
- 9.....(81-90)
- 8.....(71-80)
- 7.....(61-70)
- 6.....(51-60)
- 5 (незадоволително).....под 50 поени

#### 4.8Целна публика

Целната група на слушатели на курсот се вработените во организацијата Мегамобил.

## 5. Заклучок

Образованието за информациската безбедност е континуиран (целоживотен) процес кој се повеќе го привлекува вниманието на деловното опкружување. Се наметнува како важна компонента од системот за управување со информациската безбедност, односно како приоритетна задача за секоја организација. Секоја организација е потребно да биде свесна дека безбедноста на информациските ресурси е ефикасна само ако претставува дел од одговорноста на секој вработен, без исклучок. Во пракса организациите обрнуваат многу мало внимание на програмите и тренинзите за подигање на свеста, иако тие претставуваат значаен дел од вложувањето во информациската безбедност.

Подигање на свеста за информациската безбедност е единствен вистински пат за постигнување и одржување на бараното ниво на безбедност, бидејќи влијае на владеењето на крајните корисници и ја менува комплетната организациска култура. Никогаш не треба да се заборава дека целта на програмата и тренингот е да се произведат релевантни и потребни вештини и компетенции.

## 6. Библиографија

- [1] NIST Special Publication 800-16: Information Technology Security Training Requirements: A Role- and Performance-Based Model
- [2] NIST Special Publication 800-50: Building an Information Technology Security Awareness and Training Program
- [3] NIST Special Publication 800-55: Security Metrics Guide for Information Technology Systems
- [4] National Security Institute: Improving Security from the Inside Out
- [5] P. Христов, Детективска информатика, ЕУРМ 2010.



Д-р Ленче Петреска, вонреден проф.  
Меѓународен Славјански Универзитет, Свети Николе  
Д-р Павлина Стојанова, вонреден проф.  
Универзитет Евро Балкан, Скопје

## СОВРЕМЕНИОТ Е-БИЗНИС И ПОТРОШУВАЧКОТО ОДНЕСУВАЊЕ

**Анстракт:** *Експлозијата на користењето на Интернет создаде нов свет на електронската трговија, термин кој се однесува на процесот на купување и продавање кој се одвива преку Интернет. Во овој процес, електронските пазари сатануваат „пазари“ на кои продавачите нудат услуги и производи по електронски пат, додека сајберкупувачите бараат информации, идентификувајќи ги своите желби и потреби, а потоа вршат нарачка користејќи кредитна картичка или друга форма на електронско плаќање.*

*Се поставува прашањето дали и зошто треба да се продава преку Интернет. Одговорот е едноставен бидејќи, новата ера сосебе неминовно носи нови начини на трговија; ниски трошоци на влез; ниски трансмисиони трошоци; пристап до глобалниот пазар; кредитоспособни купувачи; огромни можности за креативност; можности за Он-Лајн дистрибуција; тоа го бараат самите потрошувачи, и можност за добра заработувачка.*

**Клучни зборови:** *е-бизнис, електронска трговија, електронски пазар, потрошувачко однесување*

**Abstract:** *The explosion of use of Internet has created a new world of electronic commerce, the term refers to the process of buying and selling that takes place over the Internet. In this process, electronic markets became "market" vendors who offer products and services electronically, while cyber shoppers seeking information identifying their needs and desires and then perform an order using a credit card or other form of electronic payment.*

*The question is whether and why should we sell online. The answer is simple because new age inevitably brings with it new ways of trade, low cost of entry, low transmission costs, access to global markets; creditworthy buyers, tremendous opportunities for creativity, opportunities for online distribution, it requires that the consumers and the opportunity for a good profit.*

**Keywords:** *e-business, e-commerce, electronic market, consumer behavior*

## **Макроокружувањето и развојот на електронската трговија**

Достигнувањата во информациската и комуникациската технологија ги рушат сите просторни и временски бариери, создавајќи можности за купување од далечина, извршување електронски трансакции и користење на постојните електронски канали и врски со виртуелните тимови и компании (тн.dot.com).

Макроокружувањето на современиот свет е дигитално. Дигиталната економија се карактеризира со флексибилност, соработка и голема брзина на интеракцијата меѓу учесниците во синџирот на вредности ( на пример, интеракцијата меѓу одделни функции на компанијата со добавувачите и потрошувачите). Електронската трговија овозможува брзо реорганизирање на ресурсите, креирање нови производи и услуги што одговараат на се попребирливите потрошувачи, нудење видоизменети погодности при набавките итн.

Новата маркетинг парадигма се карактеризира со online пристапот и потиснување на традиционалниот offline маркетинг. На таков начин се врши трансформација на маркетинг активностите, односно се воспоставуваат интерактивни релации, започнувајќи од дефинирањето на современите маркетинг стратегии до планирањето, воспоставувањето и спроведувањето на одделните маркетинг функции за одржување на врските со потрошувачите, и сите окружувачки фактори, односно стеикхолдерите.

Суштината на новата маркетинг парадигма највпечатливо се изразува преку компарирање меѓу масовниот, директниот и online маркетингот. Масовниот маркетинг се отсликува на глобалниот пазар, а до потрошувачите се доаѓа преку масовните медиуми; директниот маркетинг има потреба од дефинирана целна група потрошувачи; додека online маркетингот е насочен кон индивидуалните потрошувачи, кои стануваат „вредност“ за компаниите.

Во таа смисла, современите трендови на глобалниот пазар упатуваат на зголемената конкурентност и особено големиот избор на производи и услуги што им даваат можност на потрошувачите да го ориентираат задоволувањето на потребите, фокусирајќи се на квалитетот. Притоа, квалитетот може да се дефинира од два аспекта, и тоа: од аспект на пазарната компетенција и од аспект на перформансите на производот/услугата. Ниту производите, ниту услугите не се користат на еднаков начин на сите пазари. Производите/услугите можат да се менуваат на многу начини за да ги задоволат потребите на потрошувачите. На пример, во многу земји, денес, се врши производна хомологизација за прилагодување на локалните производи на меѓународните стандарди. Економските, правните, политичките, технолошките и климатските услови на локалните пазари често диктираат адаптација на производите/услугите според барањата на потрошувачите.

## Како функционира електронскиот пазар

Електронската трговија овозможува поефикасно таргетирање и персонализација, т.е. примена на целниот one-to-one маркетинг, прилагоден на таргетираните сегменти и индивидуални потрошувачи. Во таа смисла, лесно можат да се градат дигитални заедници на потрошувачите и деловните партнери. Во контекст на е-бизнисот потрошувачот не се смета повеќе како „крал“, туку како „диктатор“, што со едно кликување на маусот може да го продолжи или прекине односот со определена компанија. Во почетокот на користењето на интернетот низа компании (тн. Start-up) ги вградуваа само елементите на е-информациите, но не и елементите на е-односите или управувањето со односите меѓу компанијата и потрошувачите, партнерите, стеикхолдерите.

Карактеристика на денешните дигитални пазари е нивната еднодимензионалност во преговарањето и договарањето, односно соработката и колаборацијата меѓу деловните субјекти. На електронскиот пазар и натаму приматот го држи цената како преовладувачки фактор при изборот на понудата, бидејќи можностите за подобрување на квалитетот или дизајнот на производите, нивната адаптација и менувањето на придружните услуги, се уште не се изградени целосно.

Иднината на дигиталните пазари, секако, ќе се заснова на заедничко креирање вредности од страна на сите учесници и нагласена соработка меѓу потрошувачите и добавувачите. Основната премиса и интерес на B2B дигиталните пазари се потрошувачите, па токму затоа и компаниите, и добавувачите треба целото внимание да го насочат на задоволување на нивните потреби преку персонализација на производите и услугите наменети за одделните корисници. Маркетинг истрагите се ориентирани кон испитување на однесувањето на потрошувачите заради детерминирање на трендовите што ги окупираат. Информациите што се добиваат од потрошувачите имаат директен импакт врз маркетинг стратегиите.

Cyber маркетингот (или **e-marketing**), во таа смисла, ја подразбира секоја online заснована активност, што им овозможува на потрошувачите да ги задоволат своите потреби на брз и ефикасен начин.

Новите модели на маркетинг стратегиите во дигиталната ера креираат вредности за потрошувачите и ги градат врските со нив. Комуницирањето преку интернет се врши на иницијатива на потрошувачите (pull стратегијата). Тоа се постигнува преку **интернет** конекцијата, што претставува компјутерска мрежа за конекција со сите видови корисници во светот, и тоа меѓусебе, преку широката информациска понуда.

## **Улогата и значењето на потрошувачите во дигиталната трговија**

Основната карактеристика на дигиталната трговија е преместувањето на преговарачката сила во синцирот на вредности: од производителите на потрошувачите. Оттука, 21. век би требало да биде век на потрошувачите.

Фазите во развојот на врските со потрошувачите во електронската трговија започнуваат од контактот меѓу потрошувачот и компанијата, преку интеракцијата, трансакциите и градењето партнерски односи.

Дигиталните компании, денес, позиционирајќи се на глобалниот пазар, се етаблираат како професионални сервиси во бизнис ареата. Технолошките развојни трендови овозможуваат дигиталните медиуми (со мултимедијалниот дизајн) да нудат најразлични солуции за решавање на одделни потрошувачки проблеми.

Во таа смисла, потрошувачкото однесување во дигиталната ера добива нова димензија, зашто потрошувачите имаат можност во истовреме, од кој било дел на светот, да вршат мултиплицирани купувања, без да чекаат во ред, без директен контакт со продавачите и сето тоа да го прават приватно и лесно. Однесувањето на потрошувачите се формира според големината на веродостојните информации, така што процесот на носењето на одлуката за купување има скратена верзија, односно тој се забрзува, зашто евалуацијата на алтернативите може да се врши многу побрзо и на поедноствен начин, но во посткуповното евалуирање можат да се јават конфликтни ситуации.

Оттука, се сугерира на стратегијата за константна комуникација со потрошувачите што е гаранција за маркетинг експанзија. Имено, потрошувачите стануваат ресурси на компаниите. По пат на градење партнерски односи со добавувачите и организирање логистички системи за поддршка на деловните операции, компаниите вршат различни истражувања.

Натпреварувањето меѓу физичките и интернет компаниите не се врши на полето на технолошките достигнувања, туку на полето на задоволувањето на желбите и потребите на потрошувачите.

Современите потрошувачи сакаат да знаат што добиваат од интернет компаниите, односно да имаат контрола над своите податоци, да им се обезбеди лесна навигација и слободно движење по сајтот на компанијата, а преферираат и да добијат увид во статусот на нарачките и очекуваат компаниите да ги почитуваат роковите за испорака на производите. Притоа, потрошувачите бараат и пријатен амбиент, односно инвентивно дизајнирани веб страници од каде што ќе можат да ги избираат производите или услугите.

Јасно дефинираните стратегии и политики на компаниите им помагаат на потрошувачите брзо и лесно да го решаваат проблемот на купувањето преку интернет.

Интернетот направи огромен импакт врз продажбата, маркетингот и дистрибуциските системи. Интернетот дава можности за брза комуникација со потрошувачите, овозможува активни услуги, поддршка на продажбата, соработка со потрошувачите и e-commerce.

Маркетинг тимовите во компаниите би требало да ги имаат предвид следниве компоненти: градење databases за e-mail кампањи, дизајнирање email кампањски линкови со потрошувачите преку веб страниците, креирање иновативни и атрактивни игри за привлекување на потрошувачите да се вратат на компанијската веб страница, креирање стимулативни програми, додавање графички дизајн за поголема атрактивност на веб страниците.<sup>447</sup> Потрошувачките услуги, преку интернет, имаат различни функции. Осознавањето кој е корисник на интернет услугите и како се користат тие ја наметнува потребата за адаптирање на маркетинг стратегиите и комуникацијата со потрошувачите. Бенефитот од интернет купувањето се чувствува и кај финалните потрошувачи и кај бизнис купувачите. Потрошувачите ги компарираат перформансите на производите и услугите преку веб страниците, купувањето е лесно и индивидуално, постои голема понуда и можности за селекција, се компарираат информациите за компаниите, производите и конкуренцијата, а се овозможени и интеракциски врски, што ја зголемува можноста за контрола на купувањето.

Од друга страна, бенефициите за продавачите се градењето цврсти врски со потрошувачите, редуцирање на трошоците, поголема ефикасност на продажбата, изразена флексибилност и настап на глобалниот пазар.

## **Електронската трговија и заштитата на потрошувачите**

Многу законски решенија што го афектираат маркетингот во новосоздадените услови на електронска трговија треба да се модифицираат или да се изработат нови. Потрошувачки ориентираниот маркетинг, како и принципите на иновативниот и интеракцискиот маркетинг се засноваат на градењето долгорочна потрошувачка лојалност, но тоа може да се постигне единствено ако внимателно се гради и потрошувачката доверба. Линкот меѓу потрошувачките долгорочни интереси и долгорочните интереси на компаниите содржи многу дилеми.

Електронската трговија отвора многу етички и правни прашања. Покрај големите предности на трговската размена по електронски пат, постојат и низа непознаници, ризици и изложеност на злоупотреба на персоналните податоци. Основен ризик, во таа смисла, е стравот и несигурноста во заштитата на приватноста, потоа нецелосната необезбеденост на електронските трансакции, неможноста да се видат или

---

<sup>447</sup> Clow E.Kenneth,Back Donald, Integrated Advertising, Promotion and Marketing Communications, Pearson,Prentice Hall, 2007,p.409

допрат, пробаат и вкусат производите итн. Токму затоа, легислативата во овој домен мора да биде многу динамична, односно да нуди заштита на приватноста на податоците на потрошувачите, како и заштита во нивното натамошно користење. Компаниите, од своја страна, при градењето бази на податоци на потрошувачите, мора да формираат интерни бази за нивна внатрешна употреба, бази за употреба од страна на партнерите и бази за употреба од страна на самите потрошувачи. Базите на податоци за потрошувачите се структурирани на тој начин што, главно, содржат: идентификација на потрошувачот (неговите индивидуални, економски, културни и општествени карактеристики) и проценка на нивното релативно значење (активни, неактивни, можни, несигурни или останати податоци); проценка на вредноста, според којашто се решава кон кои потрошувачи треба да се градат посебни односи за зголемување на нивната лојалност; следење на реакциите на потрошувачите, нивното однесување, придонесот за профитабилноста на фирмата, односно профитабилноста на потрошувачот.

Добрите бази на податоци за потрошувачите овозможуваат потрошувачот да се сфаќа како „вредност“ за компанијата. Од друг аспект, пак, темната страна на електронската трговија е инвазијата на приватноста на потрошувачите од страна на компаниите, односно тие денес многу повеќе знаат за потрошувачите, а тоа ги иритира самите потрошувачи, бидејќи честопати се соочуваат со нефер практика и користење на нивните податоци без да знаат. Затоа, приватноста на потрошувачите мора да биде заштитена, односно градењето на довербата во ваков случај станува мост за продолжување на врските меѓу компаниите и потрошувачите.

Европската унија има најголем прогрес во оваа сфера. Директивите на Европската комисија за заштита на податоците се ефектуирани во 1998 год.<sup>448</sup> и тие пропишуваат неможност за трансфер на податоците во вон европските нации коишто ги немаат адекватно решено стандардите за заштита на приватноста. Додека САД користат различен секторски пристап и миксирана легислатива, регулација и саморегулација, Европската унија има сеопфатна легислатива, креирана од владата, а за приватноста и заштитата на податоците на потрошувачите се грижат агенциите за заштита, регистрација и користење на податоците. Во таа смисла, најголема заштита се прокламира во областа на: информациите поврзани со децата, видео презентациите, заштитата во телефонијата, кабловската телевизија, кредитните картички, сигурноста на финансиските инструменти и сметките, електронската пошта итн. Во ЕУ постојат многу ресурси што им помагаат на потрошувачите и компаниите во напорите за мониторинг и контрола на нивната приватност (на пример, во Велика Британија, Белгија и Германија користат тн. *Robinson Lists*<sup>449</sup>, односно листа со имиња и адреси на потрошувачите за дистрибуција

<sup>448</sup> Baran & Galka & Strunk, *Principles of Customer Relationships Management*, Thomson, Mason, OH, 2008, p.466

<sup>449</sup> [http://preference.the-dma.org/products/\(17.11.2013\)](http://preference.the-dma.org/products/(17.11.2013))

на производите). Индивидуалниот регистар на испраќачите (нивните имиња и адреси) се лоцирани во организациите што комуницираат со потрошувачите во нивните земји. Со Декларацијата за потрошувачки дигитални права<sup>450</sup> се прокламираат следниве права: право на избор, знаење и културен диверзитет, -право на принципите на „техничката неутралност“, право на бенефит од технолошките иновации, право на заштита на приватноста и некои други права. Во тој контекст, во многу земји се издаваат водичи што ги упатуваат потрошувачите што не треба да прават во дигиталниот свет. Улогата на СТО и ОЕЦД е занемарувачка во поглед на заштитата на правата на потрошувачите. Бидејќи се уште не постои едно интернационално тело за координација на постојните правила за заштита на глобалните потрошувачи во оваа сфера, а висината на профитот од електронската трговија постојано расте, националните влади, компаниите, а и самите потрошувачи би требало да прибегнуваат кон корегулација на овие права. Времето што доаѓа им гарантира на потрошувачите некои основни права во дигиталниот свет, што се однесуваат на хардвер контекстот.

## ЗАКЛУЧОК

Основните критики што се упатуваат денес на маркетинг практиката од страна на потрошувачите се однесуваат, најчесто, на високите цени на одделни производи, високите дистрибуциски трошоци, високите трошоци за промоција и адвертајсинг, не постоењето репер за одделни услуги, несоодветното пакување и чување на производите, високотензијата на продажба, несоодветниот квалитет или функционалност на производите, отсуството на поддршка на потрошувачите итн.

Корпоративната сопственост и бизнис етиката не се нималку хумани, ниту еколошки сензитивни. Изборот е редуциран од бренд имињата. Постмодерниот свет ги лимитира можностите за слободен избор на потрошувачот. Сите овие промени вршат манипулативни влијанија што се манифестираат како проблеми кај потрошувачите.

Импактот на компаниите врз индивидуалните потрошувачи, главно преку нивните проактивни персуасивни маркетинг активности, секако, индиректно се одразува и врз бруто општествениот производ, но исто така и врз профитот на конкуренцијата.

Потрошувачки ориентираните маркетинг активности, низ принципите на потрошувачки вредносниот маркетинг, се фокусираат на вградување квалитет во животот на потрошувачите, преку нивна заштита и партнерство. Еден од модерните начини на комуникација со потрошувачите, нивно задоволување на потрошувачките потреби и најефикасен начин кој заштедува трошоци претставува е-трговијата.

---

<sup>450</sup> [www.consumerdigitalrights.org](http://www.consumerdigitalrights.org)(17.11.2013)

Интернет трговијата не претставува нешто ново. Таа е додаток на веќе постоечка игра со која си играме уште од раѓањето на трговијата – игра на создавање, одржување и проширен потрошувачки однос. За игра во бизнисот во овој век, важно е да се знае што може Интернет технологијата да направи за нас и како се менуваат потрошувачките очекувања. Работејќи со мерилото на нашата стратегија за потрошувачкиот однос на Интернетот, можеме да користиме нови правила и алатки понудени од Интернет трговијата за задоволување на нашите потрошувачи.

Технологијата на електронската трговија т.е. продажбата преку Интернет е така дизајнирана со цел да ја замени традиционалната работа со пишани документи, со мошне побрза, поефикасна и посигурна комуникација преку компјутерски систем, а при тоа да се овозможи сигурна заштита на потрошувачките права.

Овде значајно е да се напомене дека, сурфајќи преку интернет, потрошувачите наидуваат на низа замки, измами, лажни ветувања и сомнителна аукциска понуда. Најчести измами во електронската трговија се јавуваат кај: плаќањата со кредитни картички, патувачките аранжмани за одмори, инвестирањето, бизнис можностите, нутриционизмот и козметичката понуда итн.

Оттука, може да се сублимира заклучокот дека покрај големите предности што ги нуди електронската трговија, таа познава и замки од коишто потрошувачите треба најнапред сами да се заштитиуваат.

## **КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Blackwell D.Roger, Miniard W.Paul, Engel F.James, Consumer Behavior, Thomson, South – Western, Singapore, 2006,
2. Blaskwell R.D., K. Stephan, Customers Rule, Crown Business Publishing Group, New York, 2001
3. Baran & Galka & Strunk, Principles of Customer Relationships Management, Thomson, Mason, OH, 2008
4. Chaffey, Dave, E-business and E-commerce Management, Prentice Hall, Edinburgh, 2007
5. Clow E.Kenneth, Back Donald, Integrated Advertising, Promotion and Marketing Communications, Pearson, Prentice Hall, 2007
6. Fingar P., Aronica R., The Death of E and the Birth of the New Economy, Meghan-Kiffer Press, Tampa, Florida, USA, 2001
7. Kotler Philip, Keller Kevin Lane, Marketing management, 12 ed., Pearson, Prentice Hall, New Jersey, 2006,
8. Котлер Ф., Како креирати, овладати и доминирати тржиштем, Adizes, Нови Сад, 2003
9. Koulopoulos T. & Palmer N., The X-Economy: Profiting from Instant Commerce, Texere, New York, 2001



10. <http://preference.the-dma.org/products>
11. [www.consumerdigitalrights.org](http://www.consumerdigitalrights.org)
12. [www.consumerinternational.org](http://www.consumerinternational.org)
13. [www.beuk.org](http://www.beuk.org)
14. [www.insnricc.org](http://www.insnricc.org)

Д-р Павлина Стојанова, вонреден проф.  
Универзитет Евро Балкан, Скопје  
Д-р Далиборка Блажеска, доцент  
Универзитет Евро Балкан, Скопје

## **Примената на компјутерски потпомогнати ревизорски техники во ревизијата на измами како придобивка од развојот на информационата технологија**

***Апстракт:** Ревизијата претставува систематски процес на објективизирано прибавување и оцена на докази поврзани со извештаите за економските настани и работењето, со цел да се потврди степенот на коресподентност помеѓу постоечките извештаи за работењето и однапред утврдените критериуми и соопштување на добиените резултати на заинтересираните страни. Денешното работење се повеќе се сведува на телекомуникациски пренос на податоци отколку на хартиен пренос. Поради тоа самите активности на ревизорите како контролните и советодавните, се повеќе се наклонети и ги применуваат тие програмски контроли кои се во рамките на информациониот систем. Последователно на тоа, таквиот вид на активности кои треба да ги извршува ревизорот бараат соодветно знаење од информационата технологија и нејзина соодветна примена во пракса. Заради олеснување на спроведување на постапките на ревизијата во современото информатичко опкружување ревизорите се почесто користат компјутерски потпомогнати ревизорски техники. Денес една од најдобрите, ако не и најефективните, алатки и техники за намалување на ризикот и заканите е компјутерската технологија. Технологиите често се употребуваат да се заштитат и одбранат компјутерите и финансиските средства од оштетувања од било кој тип, вклучувајќи и измами. Затоа, при ревизија на финансиските извештаи во современите компании, ревизорите се почесто прибегнуваат кон примена на компјутерски потпомогнати ревизорски техники.*

***Клучни зборови:** ревизија, компјутерски потпомогнати ревизорски техники, ревизорски софтвер, информациона технологија, измами*

## The use of computer assisted audit techniques in the fraud auditing as a benefit of the development of information technology

***Abstract:** Auditing is a systematic process of objectively obtaining and evaluating of evidence related to reports of economic events and operations, in order to confirm the extent of corresponding between existing operational reports and pre-established criteria and communicating the results to interested parties. Today's working is more down to telecommunication data transfer than the paper transfer. Because of that, the auditor's activities themselves as advisory and control are more inclined and apply these programming controls within the information system. Consequently, these types of activities performed by auditor require proper knowledge of information technology and its proper application in practice. In order to facilitate the implementation of the audit procedures in modern information environment, auditors are increasingly using computer assisted audit techniques. Today one of the best and also most effective tools and techniques to reduce the risk and threat is computer technology. Technologies are often used to protect and defend computers and financial assets from damage of any type, including frauds. Therefore, performing the audit of the financial statements in modern companies, auditors are increasingly resorting to the use of computer assisted audit techniques.*

***Keywords:** audit, computer assisted audit techniques, audit software, information technology, fraud*

### 1. Потреба од примена на компјутерски потпомогнати ревизорски техники во ревизијата

Во современите услови на работење, пред ревизорите се поставува барање за поефикасно и поефективно спроведување на процедурите на процесот на ревизија. Со употребата на компјутерските алати и техники во процесот на ревизијата на финансиските извештаи се зголемува продуктивноста за извршувањето на ревизорските постапки. Компјутерските алати и техники можат да се користат во сите фази на ревизорскиот процес.

Компјутерски потпомогнатите ревизорски техники Computer-assisted audit techniques (КПРТ) претставуваат примена на ревизорски постапки со помош на компјутер како ревизорска алатка. Сеопштите цели и делокругот на ревизијата не се менуваат кога ревизиите се вршат во компјутеризирана средина.

Има многу причини поради кои ревизијата над измамите едноставно не е возможна без помошта на компјутерски потпомогнатите ревизорски техники (computer assisted audit techniques - CAATs). На пример една сметководствена фирма била принудена да ги разгледа трансакциите во

период од 10 години. Годишниот буџет бил 500 милиони долари годишно и со тоа обемот на хартиената документација бил застрашувачки. Единствениот начин на кои судските сметководители разумно можеле да извршат контрола над овие трансакции е со помошта на компјутерски потпомогнати ревизорски техники (КПРТ), што тие и го направиле успешно.

КПРТ се релативно едноставни алатки и обезбедуваат едноставна предност: ефикасно автоматизирано ревидирање на податоците. Постојат различни типови на КПРТ и тие имаат созреано до степен каде решенијата се трошошно ефективни. Всушност, било кој софтвер кој веќе се користи во бизнис светот може да се користи како КПРТ (на пример, Excel, Access). Без оглед на алатката која се користи, таа мора да е стратемиски адаптирана на ситуацијата, на целите и на постапките на ревизијата.<sup>451</sup>

КПРТ се насочени кон веројатните ризици во трансакциите и податоците. Во извештаите за евентуалните измами, ова таргетирање, односно насочување, значи инкорпорирање на вообичаените шеми на измама и нивните црвени знаменца со КПРТ апликацијата. Со правилнен пристап, КПРТ можат без проблем да бидат интегрирани во и да дадат додадена вредност на ревизорската стратегија, планот и постапките. Тие исто така може да донесат користи и во смисла и на ефикасноста и на ефективноста (да се биде во можност да се направи повеќе со истиот квантитет на ресурси).

Предностите при користење на КПРТ се:<sup>452</sup>

- Ревизорите можат да ги тестираат програмските контроли, како и општите внатрешни контроли поврзани со компјутерите.
- Ревизорите можат побрзо и попрецизно да тестираат поголем број ставки отколку што би можеле поинаку.
- Ревизорите можат да тестираат трансакции наместо печатени записи на трансакции кои би можеле да бидат погрешни.
- КПРТ се економични на подолг рок, доколку клиентот не ги менува своите системи.
- Резултатите од КПРТ можат да се споредат со резултатите од традиционалното тестирање – доколку резултатите се совпаѓаат, тогаш се зголемува севкупната доверливост.

Недостатоците поврзани со употребата на КПРТ го вклучуваат следното:<sup>453</sup>

- изготвувањето на софтверот потребен за КПРТ може да одземе многу време и да биде скапо;

---

<sup>451</sup>Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J., Lindquist, R.,: *Fraud Auditing and Forensic Accounting*, third edition, John Wiley & Sons, New York 2006, p.252

<sup>452</sup>Stanišič, M., Stanojevič, Lj., *Revizija i primena kompjutera*, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008, стр. 332

<sup>453</sup>Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J., Lindquist, R., цит. дело, оп. цит., стр. 258

- Персоналот на ревизијата треба да биде обучен за да поседува доволно ниво на ИТ знаење за да може да примени КПРТ;
- Не сите системи на клиенти ќе бидат компатибилни со софтверот кој го користат КПРТ;
- Постои ризик податоците на клиентот да се корумпираат и изгубат во текот на употребата на КПРТ.

Главните чекори кои треба ревизорите да ги преземат при примената на КПРТ се следниве:<sup>454</sup>

- да се постави целта на примената на КПРТ;
- да се определи содржината и пристапноста на датотеките на ентитетот;
- да се дефинираат видовите трансакции кои треба да се тестираат;
- да се дефинираат постапките кои треба да се спроведат врз податоците;
- да се дефинираат барањата за излезни информации;
- да се идентификува персоналот за ревизија и компјутери кои можат да учествуваат во обликувањето и примената на КПРТ;
- да се пречистат процените на трошоци и користи;
- да се осигури дека користењето на КПРТ е правилно контролирано и документирано;
- да се уредат административните активности, вклучувајќи ги потребните вештини и компјутерски капацитети;
- да се изврши КПРТ апликација;
- да се оценат резултатите.

## 2. Ревизорски софтвер

Иако изразот КПРТ дава конотација на употребата на компјутерите во ревизијата, всушност, КПРТ може специфично да се однесува на софтвер способен за ревизија на податоци. Тоа вклучува софтвер дизајниран за широк обем на работи поврзани со различните типови на ревизија. Ревизорскиот софтвер ги спроведува оние проверки на податоците коишто, во спротивно, ревизорот би требало да ги спроведува мануелно.

Ревизорскиот софтвер може да се состои од општ ревизорски софтвер (програмски пакети) и ревизорски софтвер по нарачка.<sup>455</sup> Ревизорскиот софтвер се користи за суштински постапки. **Општиот ревизорски софтвер** овозможува на ревизорите да

---

<sup>454</sup> Исто, оп. цит., стр. 259

<sup>455</sup> Boynton, W.C., Johnson, R. N.: Modern Auditing: Assurance Services and the Integrity of Financial Reporting, John Wiley & Sons, New York 2008, p. 520

спроведуваат тестови на компјутерски датотеки и бази на податоци, како што е читање и вадење податоци од системите на клиентот за понатамошно тестирање, избирање информации, правење аритметички пресметки, олеснување на избирањето примерок, создавање датотеки на податоци.<sup>456</sup> Примери за таков софтвер се АСТ и IDEA. **Ревизорскиот софтвер по нарачка**го пишуваат ревизори за посебни задачи кои општиот ревизорски софтвер не може да ги користи.

Како примери за ревизорски софтвери може да се наведат: софтвер за проверка, кој пристапува до датотеките со податоци на клиентот; програми за споредба, со којшто се врши споредба на верзиите на една програма; интерактивен софтвер за испитување на онлајн-системите и интегриран софтвер за проверка на трансакции при нивната обработка.<sup>457</sup>

И покрај тоа што софтверот за проверка може да се користи за тестовите на контролите и за суштинските постапки, неговата употреба е посебно соодветна кај суштинските тестирања на трансакции, особено на салда. Со употребата на ревизорски софтвер, ревизорите може повнимателно да разгледуваат поголем обем на податоци, што им овозможува вештите мануелни ресурси да ги насочат кон испитување на резултатите, а не кон извлекување на информации и избор на примерок.

Главните работи што би требало да се земат предвид при одлучувањето дали да се користи софтверот за проверка на датотеки се следните:<sup>458</sup>

- (а) Како минимум за ревизорите ќе биде потребно да имаат основно разбирање за обработката на податоците и компјутерските апликации на претпријатието, како и детално познавање на ревизорскиот софтвер и на компјутерските датотеки коишто ќе се користат.
- (б) Во зависност од комплексноста на апликацијата, за ревизорите може да биде потребно да имаат солидно разбирање за анализата на системите, работењето на системите и, за онаму каде се користи програмски код, искуство поврзано со програмскиот јазик што ќе се користи.
- (в) Ревизорите ќе треба да ја имаат предвид леснотијата со која податоците на клиентот може да се пренесат на компјутерот на ревизорот.
- (г) Клиентот може да не поседува целосно познавање на компјутерскиот систем, поради што може да не биде во состојба целосно да ги објасни сите информации кои системот ги произведува.

---

<sup>456</sup> Исто, оп. цит., стр. 520

<sup>457</sup> Исто, оп. цит., стр. 521

<sup>458</sup> Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J., Lindquist, R., цит. дело, оп.цит., стр.162

### 3. Податоци за тестирање

Техниките со тест податоци се користат при спроведување ревизорски постапки преку внесување податоци (на пример, примерок на трансакции) во компјутерскиот систем на ентитетот, и споредување на добиените резултати со однапред определени резултати. Тест-податоците се користат за тестови на контроли.

Еден од начините да се види дали системот ги обработува податоците онака како што треба, е да се вметнат валидни податоци за тестирање и да се види што ќе се случи. Очекуваните резултати може да бидат претходно пресметани и потоа споредени со фактичките резултати. Податоците за тестирање исто така може да се користат за проверка на контролите кои спречуваат обработка на невалидни податоци преку внесување на податоци со непостоен код на купувач или со неразумна вредност или трансакции коишто доколку се обработат, може да пробијат определени лимити како што се кредитните лимити на купувачите.

Значаен проблем поврзан со податоците за тестирање е тоа дека секоја корумпираност на датотеките на податоци што произлегува од ваквите тестови мора да биде поправена. Ова може да биде потешко со современите системи во реално време (real-time systems), коишто најчесто имаат вградено контроли со кои се обезбедува дека внесените податоци не може да бидат лесно отстранети без притоа да се остави трага. Други проблеми во врска со податоците за тестирање се поврзани со тоа дека се тестира само работењето на системот во еден определен момент, а ревизорите ги тестираат само контролите во програмите кои се во функција и контролите кои им се познати. Од ова произлегува дека податоците за тестирање помалку се користат како КПРТ. Податоците за тестирање вклучуваат:<sup>459</sup>

- (а) тест-податоци кои се користат за тестирање на конкретни контроли во компјутерскиот систем, како што се онлајн лозинка и контроли на пристап до податоци.
- (б) Тест-трансакции избрани од претходно обработени трансакции или креирани од страна на ревизорот за тестирање на одредени карактеристики на обработката на компјутерскиот систем на ентитетот. Ваквите трансакции вообичаено се обработуваат одделно од нормалната обработка на ентитетот. Тест-податоците можат, на пример, да бидат користени за проверка на контролите кои ја заштитуваат обработката од невалидни податоци преку внесување на податоци со шифра на купувач кој не постои или вредност во неразумен износ, или трансакција која доколку се обработи може да го пречекори кредитното ограничување на купувачот.

---

<sup>459</sup> Исто, оп.цит., стр. 163

- (в) Тест-трансакции коишто се користат во интегриран капацитет за тестирање. Се воспоставува „лажна“ единица (на пример, оддел или вработен) на којашто се книжат тест-трансакции во текот на нормалниот циклус на обработка.

Имајќи го предвид горенаведеното, може да забележиме дека главните придобивки од користењето на техниките на тест-податоци се:

- (а) Тест-податоците обезбедуваат доказ дека софтверот или компјутерскиот систем на клиентот работи ефективно преку тестирање на програмските контроли и во некои случаи може да не постои друг начин за тестирање на одредени програмски контроли.
- (б) Откако основните тест-податоците ќе се дизајнираат, нивото на потребното време и претрпените трошоци веројатно ќе биде релативно ниско сè додека не се сменат системите на клиентот.

#### **4. Измамите и компјутерски потпомогнатите ревизорски техники**

Во поглед на измамата, најинтересни се можностите на КПРТ да вршат ревизија на податоците и трансакциите, особено на интегритетот на податоците. Интегритетот на податоците може да биде под влијание на слабата програмска логика, несоодветно внесените податоци, измама и други манипулации. Моќта на КПРТ лежи во способноста да вршат ефикасна ревизија на голем обем на податоци и нивната можност да вршат ревизија на 100% од податоците со релативна ефикасност. Без КПРТ, ревизијата на голем обем на трансакции или податоци (информациони системи, системи на финансиски извештаи и други системи) ќе биде застрашувачка задача. Без КПРТ, ревизијата на 100% од податоците или трансакциите исто така ќе биде застрашувачко.

Вистинската стратешка предност која е овозможена со КПРТ е анализата на голем квантитет на податоци на погоден начин. КПРТ се корисни до степен до кој нивната имплементација точно ги ревидира соодветните трансакции и податоци, и тие сигурно ги имаат следните бенефити:<sup>460</sup>

1. Алатката може да биде користена за ревизија на 100% од податоците, не само на случаен примерок. Со тоа, истрениран ревизор може да побара во мноштвото на црвени знаменца. Само неколку шеми на измама, како непријавувањето на данок, се шеми кои не се опфатени. Тоа значи дека околу 95% од шемите се опфатени. И ако измамата се наоѓа во книгите, тогаш некој доказ за измама постои некаде во податоците. Доколку постои во податоците, со вистинските алатки и техники, истрениран ревизор има

---

<sup>460</sup> Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J., Lindquist, R.,: цит. дело, оп. цит., стр.157



можност да детектира или да го открие доказот и така има потенцијал да ја открие измамата.

2. Моменталните КПРТ софтвер производи употребуваат команди и процедури кои им се познати на ревизорите. Со малку тренинг од страна на експерт, повеќето ревизори може лесно да фатат чекор со користењето на КПРТ ефикасно и ефективно во откривањето на измамите.

3. Денешните напредни КПРТ имаат вградени алатки за документирање на работењето и резултатите од ревизионите процедури како што ревизорот ги користи (на пример, ACL IDEA, PanAudit и Monarch). Со други зборови, КПРТ овозможуваат ревизорите полесно да креираат соодветни ревизорски работни листови за тестовите и резултатите.

4. КПРТ типично можат да импортираат податоци од повеќе формати. Оваа компатибилност е значајна, затоа што друштвата често имаат различни форми на податоци и овие обично треба да бидат интегрирани за ефективна ревизија. Скоро сите компјутерски системи може да извезуваат податоци од сметководствени и финансиски датабази како текст документи (ASCII) и КПРТ можат да читат текст документи. Со оглед на одредените ограничувања, можно е да се импортираат податоците во Microsoft Excel или Access, софтвер што главно е достапен во ентитетот.

5. КПРТ се обично само за читање; користат копирање на податоците и неможат всушност да ги уредуваат податоците, со тоа задржувајќи го интегритетот на податоците. Оваа карактеристика е многу важна за ревизиите на измамите. Не само што се задржува интегритетот на податоците, туку исто така и сигурносната карактеристика е компатибилна со безбедното зачувување на податоците. Употребата на КПРТ софтверот елиминира многу грешки кои можат да се случат во употребата на Excel или Access како КПРТ.

6. Денешните напредни КПРТ исто така може да им дозволат на ревизорите да го автоматизираат вршењето на тестовите. Тоа значи дека ревизорот „скенира“ докази за измама или црвени знаменца проактивно за време на ревизијата.

Значи, КПРТ можат да се користат при извршување на разни ревизорски постапки, вклучувајќи ги и следните:<sup>461</sup>

- Тестови на детали на трансакции и салда,
- Постапки за аналитички преглед,
- Тестови на контроли кај компјутерскиот информационален систем.

---

<sup>461</sup> Bagranoff, N., Henry, L.,: "Choosing and Using Sarbanes - Oxley Software", *Information Systems Control Journal* Vol. II (2005), pp. 49-51.

Несомнено за откривањето на измами при ревизијата најпрво треба да се потенцира ефикасна предност со употребувањето на КПРТ над традиционалните техники на ревизија – особено во однос на тестирање на примерок од целокупната популација. Со КПРТ, ревизорот може да процени 100% од податоците во 100% од трансакциите, претпоставувајќи дека податоците кои се обезбедени се целокупните податоци. Водени од притисоците на владите, јавните и бизнис заедниците да се истражуваат измамите, ревизорите многу полесно ќе го направат тоа доколку можат да прегледаат 100% од податоците ефикасно. Второто прашање е обемот на податоците и трансакциите. На пример, хард диск од 60 гигабајти може да чува еквивалент од над 27 милиони страници. Како е возможно да се истражи толкав обем хартиени документи? Преглед на тој сет на трансакции е човечки возможно, или економски изводливо, само со употреба на КПРТ. Исто така, тука е прашањето на прокативната ревизија наспроти реактивната ревизија. Според неодамнешниот Национален извештај (2004) на сертифицираните истражувачи на измамите (ACFE), над 60% од сите измами се детектирани или со дојавување или случајно. Тоа остава многу простор за проактивни методи. Ревизорските програми може да вршат екстензивно барање од 100% на податоците познати како црвени знаменца. Овој пристап е јасно проактивен. И во многу, ако не во повеќето, случаи тоа е видливо.

## Заклучок

Треба да биде очигледно дека една од најдобрите, ако не и најефективните, алатки и техники за намалување на ризикот и заканите е компјутерската технологија. КПРТ се однесуваат на специфичен софтвер способен за ревизија на податоци. Тоа вклучува софтвер дизајниран за широк обем на работи поврзани со различните типови на ревизија. Моќта на КПРТ лежи во способноста да вршат ревизија на податоците ефикасно во голем обем и нивната можност да вршат ревизија на 100% од податоците со релативна ефикасност. Тие додаваат вредност со обезбедувањето можност ревизорите да ги интегрираат прилагодените ревизорски постапки во КПРТ, вршејќи ја ревизијата поефикасно со анализирањето на податоците побрзо отколку ако тоа се прави мануелно и потемелно кај поголем обем на податоци. Иако системот на КПРТ се покажал како успешен во практиката, ревизорот секогаш треба да внимава при вршење на ревизијата бидејќи може да постои можност од измама или неправилно прикажување на финансиските извештаи.

## Користена Литература

1. Baganoff, N., Henry, L.,: “Choosing and Using Sarbanes-Oxley Software”, *Information Systems Control Journal*, Vol. II, 2005

2. Boynton, W.C., Johnson, R. N.: Modern Auditing: Assurance Services and the Integrity of Financial Reporting, John Wiley & Sons, New York 2008
3. Ljutić B.: Revizija, logika i praksa, MBA PRESS, Beograd 2005
4. Manning, G.A., Financial investigation and forensic accounting. New York: CRC Press, 1999
5. Petković, A., Forenzička revizija, AD Proleter Bečej, Novi Sad, 2010
6. Silverstone, H., Davia, H.R., Fraud 101: Techniques and strategies for detection. Wiley, 2 edition, 2005
7. Silverstone, H., Sheetz, M., Forensic accounting and fraud investigation for non-experts. Wiley, 2 edition, 2006
8. Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J., Lindquist, R.: Fraud Auditing and Forensic Accounting, third edition, John Wiley & Sons, New York 2006
9. Stanišić, M., Stanojević, Lj., Revizija I primena kompjutera, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008
10. <http://www.cfraonline.com>