

ПОТРЕБАТА ОД ИТ ЕКСПЕРТ ПРИ СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПРОЦЕСОТ НА РЕВИЗИЈА НА ФИНАНСИСКИТЕ ИЗВЕШТАИ

Марија Арапова¹ Проф. Д-р Јанка Димитрова²

¹ Постдипломец на Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
arapovamarija@gmail.com

² Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
janka.dimitrova@ugd.edu.mk

Апстракт

Со забрзувањето на научно – технолошкиот напредок и глобализацијата, светскиот политички и економски развој претрпе големи промени. Со цел да се подобри ревизијата, претпријатијата треба да ја применуваат националната регулатива, а експертите да применуваат креативни алатки и методологии за решавање на проблемите и извршување на ревизијата.

За да се разберат одделните активности на ентитетот кај кој се врши ревизија, ревизорот мора да располага со знаења од информатичката технологија, односно од нејзина примена во процесот на обработка на сметководствените податоци. Тој треба да ги разбира и проучува табеларно претставените податоци, графиконите и дијаграмите кои се креираат, целата организација на конкретната компјутерска обработка, и да поседува неопходно знаење за вградените системи на интерни контроли. За контролните апликации се користат одделни програми што се изработени од страна на ревизорот. Со овие програми се проверуваат резултатите од обработката на податоците и нивната веродостојност. Доколку вградените контролни механизми се сигурни, тогаш и обработените резултати што ќе се добијат ќе бидат точни.

Клучни зборови: ИТ експерти, ревизија, финансиски извештаи, контролни техники, аналитички постапки

THE NEED OF IT EXPERT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE AUDIT PROCESS OF FINANCIAL STATEMENTS

Marija Arapova¹ Associate Prof. Janka Dimitrova²

¹Postgraduate student at Faculty of Economics, Goce Delcev University, Stip, Macedonia
arapovamarija@gmail.com

² Faculty of Economics, Goce Delcev University, Stip, Macedonia
janka.dimitrova@ugd.edu.mk

Abstract

With the acceleration of scientific - technological advances and globalization, global political and economic development has undergone major changes. In order to improve the audit work, enterprises should use the national regulations and the experts should undertake a variety of creative tools and methodologies for solving the problems and performing the audit.

In order to understand the individual movements in the company in which audit is performed, the auditor must have knowledge of computer science, i.e. of its application in the process of processing the accounting data. He needs to understand and study the diagrams, the organization of specific computer processing, and to possess the necessary knowledge for the built system of internal controls. For the control applications, separate programs that were prepared by the auditor are used. With these programs the results of data processing and their authenticity are checked. If the built-in control mechanisms are reliable, then the processed results that are going to be obtained will be correct as well.

Key words: IT experts, audit, financial statements, control techniques, analytical procedures

1. Введ

Употребата на информатичката технологија во ревизијата е за целосно да се обезбеди и без проблеми и пречки да функционира инфраструктурата на целосниот информациона систем во едно претпријатие, како и имплементираниите системи за чување и размена на податоци, за електронска пошта, архивско работење, системот кој внатрешно ги информира вработените, интегрираниот

финансиско – информациона систем, системот за анализа на податоците од ревизорските извештаи и системот кој управува со процесот на ревизија. Системите и апликациите се направени и се развиваат во насока и за правилна достапност на податоците на конкретниот корисник, доверливост, интегритет, безбедно чување на податоците, услогласеноста со законите, редовното правeње на копија од веќе постоечките податоци (backup), а воедно, и заштита од физички и логички пристап на податоците.

Ревизорите користат IDEA¹ софтвер за анализа на податоците од кои се генерират финансиските извештаи, како и компјутерски потпомогнати ревизорски техники (СААТ's)² со процесор на ревизија.

Ревизорот извршувајќи ја својата задача со помош на информатичкиот систем, треба да ја вреднува поставеноста и функционалноста на контролите и воедно, да ги утврди специфичните ризици кај внатрешните контроли со кои се соочува субјектот на ревизија (како што се: неовластен пристап, неовластена промена на податоци, губење на податоци и слично), за да се утврди веројатноста, интегритетот и доверливоста на податоците.

Стандардите за ревизија ги оценуваат политиките и постапките на ИТ опкружувањето на субјектот на ревизија, со цел да се овозможи и да се воспостави контрола и соодветни механизми на примена.

Со помош на ИТ експертите во процесот на ревизија се имплементираат безбедносни политики и процедури за системите и донесување на стратегија за развој, меѓусебна соработка, поврзување на системите и размена на податоци, поврзување со бази на податоци кај определени апликации и контрола до истите.

Со препораките, ќе се подобри управувањето со ресурсите согласно приоритетите за развој на ревидираниот субјект, а воедно ќе се намали ризикот од неефикасна заштита на системот, губење или оштетување на податоците, неверодостојност, неточност на записите и неовластен пристап до доверливите податоци.³

2. Ангажирање на ИТ експерти за спроведување на ревизијата

Објаснувањето за Ревизорските стандарди на INTOSAI наведува дека:

“Таму каде што сметководствениот и другите информациона системи се компјутеризирани, ревизорот треба да утврди дали интерните контроли функционираат исправно за да обезбедат интегритет, веродостојност и комплетност (сеопфатност/потполност) на податоците.”⁴

“... Во услови кога податоците генерирани со компјутерски базиран систем на податоци се важен дел од ревизијата и кога веродостојноста на податоците е од клучно значење за постигнување на ревизорските цели, ревизорите треба да се уверат дека податоците се веродостојни и релевантни.”⁵

Во денешни услови повеќето финансиски функции се извршуваат со помош на компјутерски системи. Присуството на информациона технологија можеби не влијае директно врз целите на ревизијата, но таа наведува прашања кое се специфични во врска со контролите и може да го промени ревизорскиот пристап.

Информатичката технологија наметнува два посебни проблеми за раководството и ревизорите:

¹ IDEA® Data Analysis Software е сеопфатна, моќна и лесна алатка за анализа на податоци која брзо анализира 100 проценти од вашите податоци, гарантира интегритет на податоците и го забрзува вршењето на анализа на податоци за да овозможи побрзи и поефективни ревизии. Повеќе информации на <https://idea.caseware.com/products/idea/>

² Computer Assisted Audit Techniques (СААТ) е практика на користење на компјутерите за да се автоматизира процесот на ИТ ревизија, кое вклучува користење на основниот софтвер за канцелариско работење, како што се табеларни пресметки, текстуални процесори и програми за уредување на текстови и понапредни софтверски пакети кои вклучуваат употреба на статистички анализи и алатки за деловна интелигенција.

³ Државен Завод за Ревизија (ДЗР) - Годишен извештај 2017 бр. 07-630/1 - Информатичка технологија и ИТ ревизија, стр. 17 и 18, 28.06.2018, Скопје

⁴Точка 144 од ревизорските стандарди на ИНТОСАИ

⁵Точка 153 од ревизорските стандарди на ИНТОСАИ

- Мрежата и компјутерите, како и секоја друга технологија се склони кон расипување, откажување, пројавување на дефекти или едноставно, оштетувања. Штом некое претпријатие зависи од информатичката технологија, мора да ги планира и неочекуваните настани, бидејќи мора да води сметка и да се грижи за техничкиот аспект на своето работење.
- Продатоците и програмите кои се во компјутерските системи се недопирливи, односно, нематеријални и може да се дојде до нив и да бидат променети или отстранети без оставање на трага. Ревизорите и ИТ експертите мораат да преземат специјални мерки за да се уверат во веродостојноста, интегритетот и доверливоста на податоците кои се на комојутерите.

Па, според тоа, развиени се општо прифатени контролни техники. Информационите системи треба да бидат разграничени, затоа што тие бараат различни нивоа на вештини, техники и временски распоред, и како такви, имаат различен удел во ревизорската работа како целина.

Безбедноста околу информационите системи не е совршена. Доколку претпријатието користи високо ниво на контрола која што е над техничките можности тоа е скапо и обично е неефикасно. Ефикасни контроли може да бидат најдени во упатствата за контрола на обработката кои се наменети на корисниците на апликациите и програмите или во контролните постапки кои ги користи раководството на корисникот.

Информационите системи не треба да се испитуваат посебно, туку како дел на општата ревизија на вкупната финансиска функција. Само на тој начин ревизорот може реално да го процени соодветниот контролен систем и да го вреднува дејствувањето на техничките контроли и контролите на корисникот (субјектот на ревизија). Информационите системи треба да бидат дизајнирани на таков начин да бидат погодни за ревизија и да постојат доволно интерни контроли.

Кога се ангажира ИТ експерт за спроведување на ревизијата, внимателно треба да се оцени дали:

Тој го поседува соодветното знаење од областа на ревизијата, со што ќе даде информативна оценка за важноста на работата

- Ја има потребната професионална способност
- Работата е соодветна и дали работните методи кои ги употребува се соодветни за остварување на целите на ревизорската задача.

Кога кај субјектот на ревизијата се увиди потребата за користење на работата на некој експерт, тогаш ревизорот треба да ги разгледа:

- колкава е значајноста на ставката која се разгледува во финансиските извештаи,
- колкав е ризикот од погрешно прикажување,
- колку е сложено прашањето што се третира и
- колкаво количество и квалитет на други докази имаме на располагање.

Образованието и искуството на ревизорите им овозможуваат да ги осознаат прашањата во врска со работењето воопшто, но, ревизорот не е потребно да поседува експертско знаење со кое инаку ќе располага лице образовано и квалификувано во пракса. Ревизорот не може секогаш да ги оспорува методите и претпоставките на експертот.⁶ Ревизорот кој ги користи програмите и апликациите на ИТ експертите, мора повторно да ја разгледа нивната работа и да ги анализира и обработи на резултатите од таа работа. ИТ експертите се ангажираат за да можат да му помогнат на ревизорскиот тим да добие разумни и релевантни ревизорски докази кои им се потребни на ревизорите да ги постигнат целите.

За да може да се постигне тоа, треба да бидат исполнети следните услови:

- Карактеристиките и делокругот на експертот и начинот на кој тој ќе известува треба јасно да бидат дефинирани во најрана можна фаза (ова се прави за да се види и да се направи избор кој ИТ експерт го има соодветното техничко знаење и вештини)
- Експертот треба да биде независен во однос на субјектот кој што е предмет на ревизија
- Ревизорот мора да биде сигурен за професионалната компетентност на експертот, за тоа колку објективно ќе ја извршува работата, за соодветноста на методите кои ги користел и секако, релевантноста на ревизорскиот доказ кој што го дава ИТ експертот. Доколку ревизорот не е сигурен во добиените ревизорски докази, тој треба да изврши дополнителни тестови.

Улогата на ИТ експертот обично е да помага на ревизорскиот тим при спроведувањето на ревизијата. Ангажираните ИТ експерти обично се должни да исполнуваат одредени услови за

⁶http://www.iormm.org.mk/doc/kpu_2011/Goran_Chamurovski-Integra_28.06.2011_Prezentacija.pdf

доверливост, со тоа што некои компании во договорите со експертите вметнуваат и клаузула за доверливост.

3. ИТ - Контроли

ИТ – Контроли се оние кои што поддржуваат раководење и управување со бизнисот и обезбедуваат општи и технички контроли врз ИТ – инфраструктурите како апликации, информации и луѓе, како и која било активност која што е преврезна од одборот, раководството или други страни со можност да се подобри управувањето со ризици и да се зголеми веројатноста дека планираните цели ќе бидат остварени. Раководството го планира, организира и контролира извршувањето на активностите со цел да се обезбеди разумно верување дека поставените цели ќе бидат остварени.

Политиките, процедурите и активностите кои се дел од контроланата рамка, се создадени и извршувани со цел да обезбедат дека ризиците се одржуваат во рамките на нивото што претпријатието е подготвено да го прифати. Доколку процедурите не се добро дизајнирани можна е појава на конфликт на интереси. Односот кој не наликува на добар однос, не е во интерес на претпријатието. Многу е важно, политиките и процедурите да бидат во интерес на организацијата и да ги поддржуваат нејзините цели и стратегии.

4. Потребата од ИТ експерт и сите негови позитивни и негативни аспекти

Постојат повеќе причини зошто потребата од соработка со ИТ експерт се покажала од исклучителна важност. Неколку позитивни аспекти се:

- Дигитализацијата и автоматизацијата на процесите придонесуваат кон зголемување на квалитетот на ревизорскиот извештај
- Соработката со ИТ експерти придонесува кон зголемување на индивидуалните способности овозможени од новите и напредни технологии
- Зголемување на квалитетот на идентификација на контролните ризици кај информационите системи коишто се поврзани со финансиските исвестувања
- Зголемување на конкурентноста
- Развивање на пазарот

Недостатокот на технологија, бара мануелна изведба на контролите, што подразбира скапи операции и непрактични и реално невозможни за изведба.

Автоматизирана изведба на контролите подразбира:

- Централизирана и единствена точка за контрола и управување
- Проверка која е целосно автоматизирана е скоро невозможна, па затоа многу почесто се прави по мануелен пат
- Проверка над сите информациони системи во инфраструктурата
- Подготовка на извештаи кои се прилагодени за различни групи: менаџмент, внатрешна ревизија, ИТ операции и слично
- Лесна интеракција на таквата технологија во околината
- Трошковно - ефективно решение

Категории на ИТ експерти коишто може да придонесат при изготвување на ревизорските извештаи се експерти за:

1. Развој на софтвер
2. Развој на бази на податоци
3. Анализа на информациони системи

Експерти за Развој на софтвер

- Програмери, експерти за одржување на развој на софтвер
- Експерти кои работат на усовршување на самиот процес на ревизија преку развој на алатки за автоматизација и систематизација на индивидуалните постапки

- Постои можност за ангажирање на лице одговорно за развој на софтвер во рамките на компанијата кој ќе работи заедно со ревизорскиот тим⁷

*Што може да се автоматизира?*⁸

- Креирање на работни задачи и нивен тек
- Делегирање на задачите од ревизорскиот план на членовите на тимот со крајна цел на реализација и рокови
- Раководењето со документите
- Синхронизација на тимот
- Аналитичките постапки и калкулации
- Евиденција на часовите за ревизијата
- Генерирање на извештајот на ревизија

*Предизвици при автоматизација на процеси:*⁹

- Недоволна дефинираност на процесите и постапките за автоматизација
- Недостатоци во изготвувањето на техничките спецификации
- Новите околности за работните процеси ја намалуваат флексибилноста на автоматизацијата
- Score сеер – дополнување и проширување на веќе дефинираните функционалности придонесува за зголемување на трошоците поради можната потреба од ново изработување на решението
- Нецелосност на тестирањето пред неговата примена може да придонесе за појавување на грешки и недостатоци по имплементацијата на решението

Експерти за бази на податоци

Експерти за база на податоци се експерти со задача да изнајдат решение за управување, чување и практична примена на податоци во форма на база. Предности од вклучувањето на експерти за бази на податоци во ревизорскиот тим при изготвување на финансиски извештаи се:

- Намалување на времето потребно за собирање и селекција на податоци преку преземање на база на податоци и стандардизирање на податоците во пакет спремен за ревизорски постапки
- Скратување на времето на сметководството на ентитетот
- Можност ревизорите да се фокусираат на знајачните работи од задачата и проектот
- Располагање со многу поголеми бази на податоци со огромна брзина
- Ревизија во реално време
- Отварање можност за тестирање и елиминација на неправилностите и ризикот од избор на примерокот.

Експеритите коишто работат со бази на податоци можат да ги конвертираат барањата на ревизорот во генерирани извештаи, како на пример:¹⁰

- Компарација на тоа кога последен пат е набавена одредена стока или кога последен пат е продадена
- Рочност на залихи
- Старост на побарувања и обврски
- Евиденција на приходи по производ или по региони
- Евиденција на добивка по производ и анализа на производите коишто носат загуба
- Проверка на автентичноста на корисниците при трансакциите

⁷ Стефан Николоски, Раководител на сектор за ИТ и обработка на податоци, Презентација за примена на експерт за ИТ технологии при ревизија на финансиски извештаи, CISA

⁸RSM - <https://www.rsm.global/macedonia/mk/za-nas>

⁹ Стефан Николоски, Раководител на сектор за ИТ и обработка на податоци, Презентација за примена на експерт за ИТ технологии при ревизија на финансиски извештаи, CISA

¹⁰ Стефан Николоски, Раководител на сектор за ИТ и обработка на податоци, Презентација за примена на експерт за ИТ технологии при ревизија на финансиски извештаи, CISA

Експерти за информациона системи како дел од контролната околина на организацијата

Области кои ревизорот треба да ги владее кај информационите системи на финансиските извештаи:

- Видовите на трансакции во системот коишто се од значење за финансиските извештаи
- Чекорите преку кои трансакциите се поттикнуваат, впишуваат, процесираат, трпат промени и се пренесуваат во главната книга
- Како информацискиот систем ги обележува настаните и состојбите кои се различни од трансакции, но, сепак се значајни за финансиските извештаи
- Постапката на креирање на финансиски извештаи преку системот
- Контролирање од поттикнување на трансакција до изготвување на финансиски извештаи

Како ревизорот на информационите системи може да придонесе во финансиска ревизија?

Ангажирањето на лица специјалисти за ревизија на информационите системи во финансиската ревизија се поврзува уште на почетокот на изготвувањето на финансиските извештаи. Главни моменти каде може специјалистите да дадат свој допринос за ревизија на ИС се:

- Проверка на деталите
- Проверка на контролата
- Согледување и впишување на забелешки за нивно понатамошно решавање од менаџментот
- Осознавање на ризиците коишто може да прикажат погрешни резултати во финансиските извештаи коишто произлегуваат од информационите системи

5. ИТ ризик

Претставува можност од закана, да дојде до искористување на некоја слаба точка на одредено средство.

Закана е можноста да се искористи грешка во системот, но истата не мора да значи дека ќе биде искористена.

Ранливост е недостаток во систем којшто може да се злоупотреби.

Последица е резултат кога ризикот се исполнува.

6. Идентификување на системите поврзани со финансиските извештаи

6.1. Системи кои го сочинуваат системот за финансиски извештаи:

Сметководствениот систем може да биде само финалниот дел каде што се завршува изготвувањето на финансиските извештаи. Најчести системи коишто можат да бидат посебен дел од сметководствениот систем се:

- Системот со којшто се пресметуваат месечните надоместоци
- Системот за онлајн продажба
- Line - of-business application (апликација којашто е од големо значење за функционирањето на корпорацијата и чијшто податоци можат да служат на системот за финансиското известување).

6.2. ИТ контроли кои би ги оцениле при финансиска ревизија

Постојат сектори на ИТ коишто директно или индиректно се поврзуваат со финансиското известување. Самата таа поврзаност допринесува да се појави доза на ризик од погрешни прикази заради недостаток или не адекватност на контроли. Од голема важност е да се одреди кај кои сектори во организацијата постои можност да предизвикаат материјално погрешни прикажувања, бидејќи не сите ризични ставки во ИТ ревизијата можат да прикажат материјално погрешни прикажувања во финансиското известување.

ИТ ревизорите за цел на идентификација на ризиците во информационите системи кои може да доведат до материјално погрешни прикажувања, можат да направат спој помеѓу бизнис и ИТ светот.

6.3. Идентификување на контролите во системите за ФИ

Стандардни контроли во системот кај:

1. *Влезни податоци*
 - Степен на безбедност на пристап
 - Логично распределување на задачите
 - Збир на податоци
 - Поправка на грешки при упис на податоци
 - Колективни контроли
2. *Обработка на податоци*
 - Ниво на автоматизација
 - Автоматски пресметки
 - Автоматски известувања
 - Увид во распоредот на извршувањето
3. *Излезни податоци*
 - Контрола и увид врз извештаи
 - Откривање на грешки и пропусти
 - Прегледување
 - Отстапки

6.4. COBIT 5

COBIT – Control Objectives for Information and Related Technology, претставува рамка од позитивни практики за владеење и управување со информациска технологија.¹¹



AUDIT &
ASSURANCE



RISK
MANAGEMENT



INFORMATION
SECURITY



REGULATORY &
COMPLIANCE



GOVERNANCE OF
ENTERPRISE IT

COBIT овозможува раст и развој на добри практики на ИТ контроли во рамки на компанијата, ги соединува деловните и ИТ целите на компанијата, создава услови за оптимизација на информатичките ресурси, овозможува да се мери зрелоста на информационите системи, дефинира одговорности неопходни за непречено функционирање на информационите системи, помага во синхронизација на ИТ системите со законските барања, помага во организацијата на активностите на ИТ секторот во рамките на компанијата и слично.

7. Определување на фокусот на ИТ контроли

Во зависност на степенот на зрелост на процесите во компанијата, фокусот може да биде ставен на системски контроли на ниво на менаџментот или на оперативно ниво.

Вештини кои треба да ги поседува следната генерација ревизори се:¹²

- Excel (како ефикасна алатка за ефективно и ефикасно решавање на еднократни проблеми)
- Основни познавања на програмирањето (пример програмски јазик VBA, за ефективно и ефикасно решавање на повторливи проблеми)
- Континуиран напредок во изнаоѓањето нови и иновативни методи за визуелно претставување на податоци
- Data mining како способност за конвертирање на сетови на податоци во корисни информации за понатамошна обработка

¹¹<https://cobitonline.isaca.org/>

¹²<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Pages/default.aspx>

Техники за унапредување на ревизијата

1. Excel (Open Office, Libre Office)¹³

- Работа со формули
- Работа со пивот табели
- Работа со графикони
- Работа со филтри

Внесот на податоци не се смета за познавање на Excel.

2. *Напредно познавање на:*

- Автоматика на повторливите задачи
- Вчитување на фајлови
- Преработна на влезни податоци
- Изготвување на извештаи и автоматско именување и сочувување

3. Power BI

Апликација на Microsoft за кредитирање на извештаи и визуелни анализи, нуди можност за поврзување со голема мрежа на извори на податоци како и можност за моделирање на податоците според потребите на компанијата. Брзото мерење, групирање и предвидување се дел од апликацијата исто така.

4. СААТ Computer aided audit tools

Примената на оваа алатка овозможува анализа на големи сетови на податоци. Овозможува: анализа на старосна структура, дефинирање на калкулации, трансформација на табели, спојување на трансакции, избор на примерок, изнаоѓање на пропусти во трансакции, поделба на податоците во интервали, презентација на статистички податоци итн.¹⁴

Предности од користењето на СААТ се:

- Немањето потреба од постојана зависност од податоци при оценувањето на податоците од ентитетот
- Оценка на контролниот ризик
- Зголемување на прецизноста на ревизорските тестови
- Зголечен ефикасот на тестовите

Слабости на СААТ

- Комплексност на системите
- Можна некомпатибилност на системот на ентитетот
- Ревизорскиот тим може да не поседува доволно ИТ вештини и знаење за управување со сетовите на податоци и презентација на информациите.

5. OCR Optical Character Recognition

Примена на овие алатки овозможува преобразба на скенирани документи во читлив формат¹⁵

- Избегнување на грешките коишто произлегуваат од рачно препознавање на броеви и податоци
- Побрзо преземање на податоците од документите
- Препознавање на македонски јазик и кириличен текст
- Можност за автоматизирање на книжењето на влезните фактури во сметководството.

Со се поинтензивен развој на компјутерската технологија, ваквите ревизорски техники ќе заземат уште поголеми ќе играат уште поголема улога во целиот ревизорски процес.

¹³<https://www.sans.org/>

¹⁴<https://www.readyratios.com/reference/audit/computer-assisted-audit-techniques-caats.html>

¹⁵[Scan text into digital data with any line](#)

Заклучок

Денешните таканаречени лап - топ компјутери во себе можат да содржат многу податоци за клиентите и програми на коишто може да се работи на лице место при извршувањето на ревизијата на претпријатието. Програмерите можат преку автоматизација и систематизација на процесите да го унапредат работењето во ревизијата и да го олеснат начинот на добивање на ревизорски доказ при изведувањето на ревизијата, посебно кога користат техники за извршување на независни тестови, кога добиената информација е во форма на машински јазик што е препознаен од компјутерот.

Експертите за бази на податоци можат многу да го намалат времето за прибирање на податоци и креирање на прегледи/извештаи, и со тоа ревизорите ќе станат многу по продуктивни. Ревизорот може со помош на својот компјутер да превзема податоци директно од податоците на клиентот и соодветно да ги анализира и тестира.

Изведувањето на аналитичките постапки во процесите на ревизија на финансиските извештаи се врши со претходно одреден софтвер кој овозможува споредба на податоците од претходните со сегашните финансиски извештаи, а воедно ги искажува и со проценти.

Ревизијата на информационите системи поврзани со финансиското известување дава нов поглед врз ризиците од материјално погрешни прикажувања преку утврдување на недостаток или неадекватноста на контролите на системско ниво.

Постојат безброј многу алатки и технологии кои значително можат да ја зголемат продуктивноста во ревизијата на претпријатијата. Кога ревизорот има на располагање соодветен софтвер и технологија за да ја извршува својата ревизорска функција, многу полесно може да се влијае врз контролниот ризик. Да се следат новите технологии и нивната примена во практика е клучот за успехот на секој ревизор.

Користена литература

1. Ацески д-р Благоја, Трајкоски д-р Бранко, *Интерна и екстерна ревизија*, Економски факултет, Прилеп, Универзитет "Св. Клименти Охридски", Битола, 2004
2. Dimitrova, Janka and Andonovski, Miroslav and Temjanovski, Riste and Dimitrova, Eftimija, *Information systems auditing – legislation and standards. International Balkan and near eastern social sciences conference series (IBANESS). ISSN 978-9989-695-56-8*
3. Димитрова Јанка, Државна ревизија. Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Македонија, 2018
4. Димитрова Јанка, *Интерна ревизија*, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2017
5. Димитрова Јанка, *Ревизија (теоретски и практични аспекти)*, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, 2015
6. Државен Завод за Ревизија (ДЗР) - Годишен извештај 2017 бр. 07-630/1 - Информатичка технологија и ИТ ревизија, стр. 17 и 18, 28.06.2018, Скопје
7. ПрајсвотерхаусКуперс Ревизија ДОО (PwC), Тврдења во врска со финансиските извештаи - 2016
8. Stanisic Milovan, Stanojevic Ljubisa: "Revizija i primena kompjutera", Beograd, 2008
9. Народна Банка на Република Македонија - Дирекција за супервизија - Сигурност на информативниот систем на банките - Супервизорски циркулар
10. Messier, F.W., Glover M.S., Prawitt F.D.: *Auditing Assurance, A Systematic Approach*, sixth edition, McGraw-Hill, Boston USA, 2008
11. Министерство за финансии, Република Македонија, Проценка на ризиците во планирањето на ревизијата (Водич за ревизорите за тоа како најдобро да се проценат ризиците при планирање на работите на ревизијата), Пем Пал, 2014
12. Aleksic d-r Milanka: "Revizija i kontrola", Banja Luka, 2012
13. Суад Мусик - Злоупотреба на информатичката технологија (ИТ) за корупциски цели
14. Стефан Николоски, Раководител на сектор за ИТ и обработка на податоци, Презентација за примена на експерт за ИТ технологии при ревизија на финансиски извештаи, CISA
15. Меѓународни ревизорски стандарди (Службен весник бр. 92 од 28.10.2005)
16. Кодекс на етика на INTOSAI

Користени линкови:

- www.dzr.mk
- <http://www.finance.gov.mk/mk/node/vnatresnarevizija>
- www.intosai.org

- www.issai.org
- www.aaiipa.gov.mk
- www.aicpa.org
- www.eca.europa.eu
- <http://www.revizija.com.mk/>
- RSM - <https://www.rsm.global/macedonia/mk/za-nas>
- ISACA Knowledge Center - <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/>
- COBIT - <https://cobitonline.isaca.org/>
- ISO - <https://www.iso.org>
- SANS - <https://www.sans.org/>
- Microsoft Power BI Guided Learning - <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/guided-learning/>
- Integra Solution - <http://www.integrasolution.com.mk/site/index.asp>
- [https://www.readyratios.com/reference/audit/computer assisted audit techniques caats.html](https://www.readyratios.com/reference/audit/computer%20assisted%20audit%20techniques%20caats.html)