

МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ОЦЕНКА НА СТАБИЛНОСТА И СПОСОБНОСТА НА ПРОЦЕСИТЕ

Елизабета Митрева¹

¹Универзитет Гоце Делчев, Штип, Факултет за туризам и бизнис логистика, Гевгелија,
E-mail elizabeta.mitreva@ugd.edu.mk

Апстракт

Истражувањето во овој труд има за цел да понуди нов модел во организацијата на деловните процеси преку проактивно работење кое започнува со анализа на деловната организираност, потоа се продолжува низ анализата на барањата на интерните и екстерните купувачи, а се завршува со детално дефинирање на процесот. Управувањето со процесите како клучен фактор за освојување на купувачите, значи континуирана потрага по најдобри технички, технолошки, маркетиншки и други унапредувања и подобрувања кои ќе ги произведат саканите резултати, а тоа е задоволството на потрошувачите и профитот.

Стремежот на македонските организации е во правец на создавање услови за пласман на македонските производи/ услуги со повисок квалитет на светските пазари. Усвојување и имплементација на предлог методологијата што се предлага во овој труд, а се однесува на оценката на стабилноста и способноста на процесите може да доведе до нивно унапредување, сè со цел да се остварат што е можно повисоки деловни резултати на задоволство на сите заинтересирани страни.

Клучни зборови: менаџмент, квалитет, оптимизација, деловен процес, унапредување.

Вовед

Во потрага по активна национална стратегија за излез од кризата, се наметнуваат многу прашања; дали за економскиот развој на дадена земја е доволно само таа да се ослободи од минатото, или е неопходно истовремено да се прифатат нови стратегии кои ќе креираат пробој кон нови повисоки цели, перформанси и вредности. Во исто време, треба да се даде и шанса на домашното образование, на способните, млади и креативни кадри од земјата и странство, да се подигне технолошкиот развој на повисоко ниво. Иако филозофијата на тоталниот менаџмент на квалитет е длабоко навлезена во многу индустрии и деловни сфери на европските и други земји, таа е недоволно присутна во нашата земја и останатите земји во развој. Особено критичен момент е долгорочноста на оваа филозофија, кога профитот не доаѓа „преку нок“ (Mubarak, 2012).

Во таа смисла, овде се предлага модел – интегрална методологија за успешно проектирање и имплементирање на систем на тотален менаџмент на квалитет во организации. Моделот треба да биде универзален, применлив во сите организации, независно од дејноста што се обавува. Придобивките што се очекуваат од имплементацијата немаат само едукативен карактер, туку неговата практична примена ќе доведе до зголемување на ефикасноста и продуктивноста на организациите и нивен одржлив развој преку постојано унапредување на деловните процеси (Mitreva, 2011). Самиот модел е репрезентативна и едноставна реалност кој ќе се користи во деловното работење на нашите организации, без разлика на која стопанска гранка и припаѓаат.

Литературна обработка

Организацијата која го прифатила тоталниот менаџмент на квалитет (ТМК) како филозофија на работење не само што работи, туку и размислува на поинаков начин. Промената на културата која ја предизвикува имплементацијата на оваа филозофија создава и основа за стандардите на перформансите. Управувањето со квалитетот значи поголема партиципација на вработените во идентификација и решавање на проблемите, во самото поставување на

стандардите и во напорите вложени за континуирано подобрување. Целиот процес започнува со анализа на деловната организираност, потоа се продолжува низ анализа на барањата на интерните и екстерните купувачи, а се завршува со детално дефинирање на процесот (Ochieng, et al. 2015).

Секојдневна практика на секој вработен не треба да биде само контролата во работењето, туку вработените мора да бидат обучени да делуваат превентивно, а не да се окупираат со детекција; мора да имаат одговорност и моќ да ги коригираат своите грешки и да го изнесуваат секој проблем во врска со квалитетот што ќе го откријат. Најважен дел од проектирањето и имплементацијата на интерната стандардизација претставува дефинирањето на деловните процеси. Организацијата мора најпрво да го дефинира основниот процес, потоа процесите на поддршка и управувачките процеси. Постапката на дефинирање на процесот се одвива на начин да можат да се утврдат најважните елементи на секој процес до најситни детали (Mitrev, et al. 2016; Cagnin, et al. 2021; Chen, et al. 2016).

Процесно ориентираната организација најголемо внимание посветува на организирање на процесите и нивно мрежно поврзување, со цел да се зголеми ефикасноста, а тоа доведува и до зголемување на деловните резултати.

Доброто управување со деловните процеси дава најдобра слика за квалитетот на работењето на претпријатието, бидејќи се забрзува самиот процес на реализација на деловната стратегија и се овозможува извршување на деловните цели на највисоко ниво на задоволство на врвниот менаџмент на организацијата (Fonseca & Domingues, 2018)

Процесите се опишуваат со стандардни оперативни процедури (СОП) и упатства кои можат да се прикажат преку Карта на текот (flow chart) или Блок дијаграм во кој е обединет Деминговиот круг заснован на кружниот тек: планирај-изврши-провери-коригирај и СЕ - пристапот (Cause and Effect) или QC-CE модел (Чепујноска, 2009; Mitrev, 2011).

При пишувањето на документите, со промена на обликот и содржината, доаѓа до промена на организационата структура, реинженеринг на деловните процеси, сè со цел компанијата да се прилагоди на новите барања. Промените се однесуваат пред сè на новиот начин на групирање на организационите делови (единици), делегирање на обврските и одговорноста, координација, комуницирање. Секоја активност треба да биде испланирана детално. Оваа активност вака испланирана треба да се спроведе, а добиените резултати треба да се проверат, дали се такви како што се очекуваат. Доколку не се, мора да се преземат корективни активности кои се внесуваат во првата активност – планирањето. Тогаш кругот одново почнува да се врти. Основа на QC - концептот е Deming-ов круг, а СЕ - пристапот (причини и последици) е најпогоден за опфаќање на сите елементи и фактори кои се битни за извршување на секоја задача од системот. Дијаграмот СЕ (причини-последици) овозможува да се земат предвид сите влијанија за извршување на задачата и тоа: Што? Кој? Кога? Како? Каде? Кому? одговара во функционирањето на системот на квалитет. Добиеениот QC-CE модел е применлив за извршување на сите активности во сите сегменти на претпријатието, без разлика на специфичноста во работата. Тоа значи, точно дефинирање на секое работно место, при што е одговорено на прашањата: Кои? Што? Каде? Кога? Зошто? Како? (Mitrev, 2011).

Преку QC-CE моделот за квалитет се дефинираат обврските и одговорностите. На тој начин се создаваат правила на однесување и се постигнуваат добри меѓучовечки односи. Овој модел овозможува постојани подобрувања, што е основа на филозофијата за тотален менаџмент на квалитет. На ваков начин се стандардизираат сите деловни процеси во компанијата, преку SOP ((Чепујноска, 2009; Чепујноска, et al. 2008; Mitrev, 2011).

Кога Deming-ов круг ќе се вгради во секоја функција во организацијата, ќе се дојде до спиралата на квалитетот, која може да се објасни со кружно поврзување на сите функции во претпријатието, при што секоја функција се остварува со дефинираниот квалитет (Deming & Karakašević, 1996). Спиралата на квалитетот е база на системот на интегрално управување со квалитет, кој е воведен во секој сектор од претпријатието и покрај разновидниот карактер на деловните процеси. Во оваа спирала од посебно значење ќе биде повратната информација во поглед да се евидентира и елиминира причината за грешка. Ваквиот стил на работа е суштина во политиката на ЗЕРО – дефект (Чепујноска, 2009).

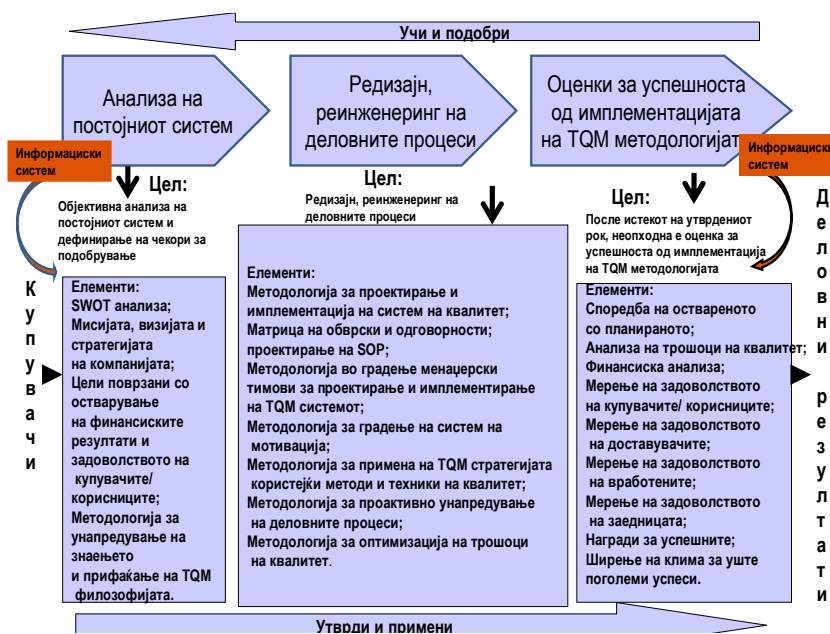
За многу организации, имплементацијата на ISO 9001 е прв чекор кон TQM (Bravi & Murmura, 2022). Надградбата на ISO 9001:2015 со TQM стратегијата значи подобрување на квалитетот преку испитување на организациските процеси во правец не само на дефинирање на процесот, подобрување на процесот и дизајн на процесот, туку и подобрување на продуктивноста и оптимизирање на трошоците. Конкурентските предности често се одлучувачки за развојот и користењето на системот за обезбедување квалитет (Budayan & Okudan, 2022).

Одлуката за развој на системот за обезбедување квалитет може да оди во чекор со растот на компанијата и со зрелата концепција на тоталното управување со квалитет, како совршен мозаик. Понатаму следи предлог интегрална методологија за проектирање и имплементирање на ТМК системот во организации.

Предлог интегрална методологија за проектирање и имплементирање на ТМК системот во организации

Стратегијата на тотален менаџмент на квалитет (ТМК) темелена на овој модел значи интеграција на информатичката технологија со интерната стандардизација, методите и техниките за бездефектно работење, оптимизација на трошоците, како и образование и мотивација на вработените во кои е присутен тимскиот дух. Темел во креирањето на овој модел е редизајнот, односно реинженерингот на деловните процеси, после што, се почнува со нова фаза во деловното работење - континуирано унапредување, односно вртење на Деминговиот круг на квалитет. Моделот може да се примени после утврдување на постојната состојба на организацијата, кога ќе се утврдат сите аномалии на деловното работење (Mitrev, 2011; Mitrev, et al. 2016). Интегралната методологијата за проектирање и имплементирање на системот на квалитет започнува со желбите и потребите на купувачите/корисниците, а завршува со мерење на нивното задоволство и со мерење на деловните резултати на компанијата. Интегралната методологија е прикажана преку три фази, Сл. 1:

- Анализа на деловното работење и опкружување на компаниите;
- Редизајн, реинженеринг на деловните процеси;
- Анализа и оценка на постигнатите резултати.



Сл.1: Развојни фази во имплементацијата на предлог интегрална методологија за проектирање и имплементирање на ТМК систем во организации (Mitrev, 2011)

Фаза 1: Во првата фаза се врши анализа на деловното работење и опкружување на компанијата и опфаќа повеќе чекори:

- ✓ Утврдување на способностите и слабостите на компанијата преку SWOT анализа;

- ✓ Дефинирање на мисијата, визијата и стратегијата на компанијата;
- ✓ Утврдување на целите поврзани со остварување на финансиските резултати и задоволството на купувачите/корисниците, како и стратегијата за патот на изведба и очекуваните резултати;
- ✓ Методологија за унапредување на знаењето и прифаќање на ТМК филозофијата.

Фаза 2: Во втората фаза се проектира редизајнот, реинженерингот на деловните процеси, со примена на универзална, интегрална методологија за проектирање и имплементирање на ТМК систем со интеграција на соодветни методологии:

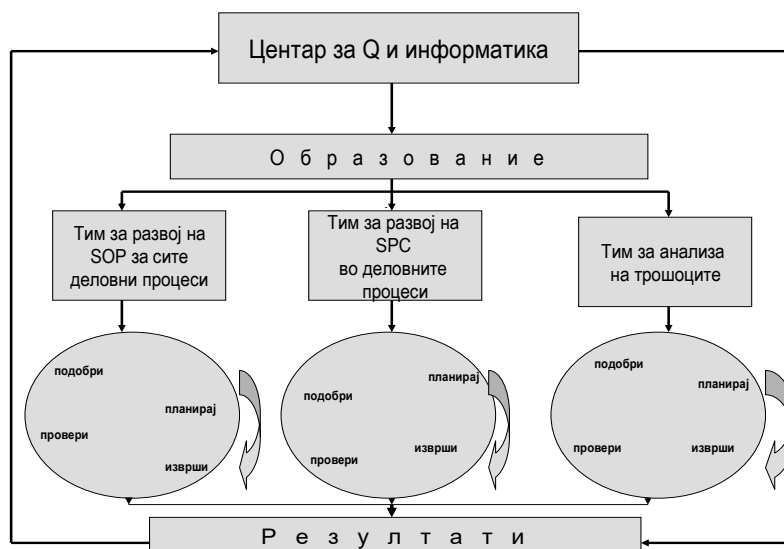
- ✓ Методологија за проектирање и имплементација на интерната стандардизација преку утврдување на клучните деловни процеси и нивните подделови, креирање стандардни оперативни процедури (SOP), утврдување на обврските и одговорностите на сите вработени;
- ✓ Методологија за градење менаџерски тимови кои ќе учествуваат во проектирањето и имплементирањето на сите потсистеми од ТМК системот;
- ✓ Методологија за градење систем на мотивација;
- ✓ Методологија за примена на ТМК стратегијата користејќи методи и техники на квалитетот;
- ✓ Методологија за оптимизација на трошоците на квалитет.

Фаза 3: Во третата фаза се врши анализа и оценка на постигнатите резултати преку:

- ✓ Споредба на оствареното со планираното;
- ✓ Анализа на трошоците на квалитет;
- ✓ Финансиска анализа;
- ✓ Мерење на задоволството на купувачите/корисниците;
- ✓ Мерење на задоволството на доставувачите;
- ✓ Мерење на задоволството на вработените;
- ✓ Мерење на задоволството на заедницата;
- ✓ Награди за успешните;
- ✓ Ширење на клима за уште поголеми успеси.

Примената на информатичката технологија е неопходност во проектирањето и имплементирањето на системот на квалитет во компании. Без активно учество на врвниот менаџмент и нивна посветеност и одлучност нема промени, бидејќи сè започнува и завршува од врвот.

Моделот – методологијата која се предлага во овој труд е интегрална и универзална што значи дека е применлива во сите организации без разлика на која стопанска гранка и припаѓаат, а успехот од нејзината примена ќе зависи само ако се постигне интеграција на информатичката технологија со: интерната стандардизација, методите и техниките за бездефектно производство, системот за анализа на трошоците и со континуирано образование и мотивација на вработените да се обезбеди конкурентска предност (Mitrev, 2011). Интегралната методологија за проектирање и имплементирање на ТМК системот има и повратна врска како резултат од неопходноста од перманентно унапредување на деловните процеси, сл. 2.



Сл. 2: Предлог интегрална методологија за проектирање и имплементирање на ТМК системот во организации (Mitreva, 2011)

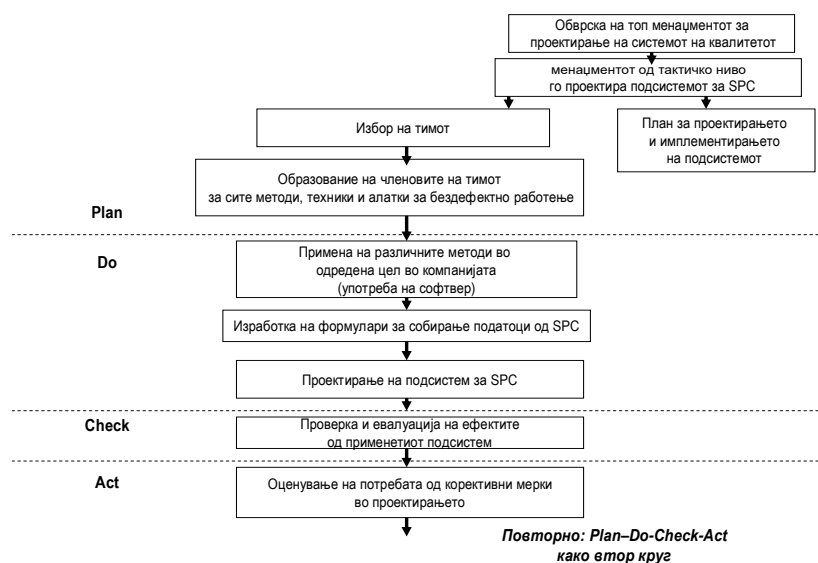
Интегралната методологија за проектирање и имплементирање на ТМК системот ја сочинуваат повеќе методологии: Методологија за потсистемот – интерна стандардизација; Методологија за потсистемот - статистичка процесна контрола (СПК); Методологија за анализа на вкупните трошоци на даден процес; Методологија за потсистемот – образование; Методологија за оценување на успехот од проектираниот и имплементиран систем по ТМК (Audit). Со повторување или спирално повторување на ваквите циклуси, ќе се видат придобивките од примената, со што се менува и организационата култура кон ваквите иницијативи и претставува поттик кон повисоки цели на совршеност (Mitreva, & Filiposki, 2012.).

За да се изградат ефикасни потсистеми, топ менаџментот мора да создаде деловна клима на кооперација и комуникации, бидејќи, секоја идеја покрај тоа што претставува потенцијал за подобрување или иновација, истовремено генерира и нови идеи. Планот за проектирање и имплементирање на потсистемите треба да биде наједноставен начин да се распределат задачите во одреден временски рок и по одреден редослед за да може да се заврши работата успешно и на време, а најупотребувана алатка е користење гантаграм. Проектирањето на потсистемите од системот по ТМК е тимска работа и во средините во кои не се почитуваат правилата на тимската работа, може да се оцени како неприфатлив.

Поради обемот на материјата, во трудот ќе биде елаборирана само методологијата за потсистемот - статистичка процесна контрола (СПК).

Методологија за потсистемот - статистичка процесна контрола (СПК)

Обезбедувањето квалитет во организациите е сврзано не само со работа на луѓето, туку и со машините, технологијата на производните процеси и др., па затоа е неопходна и контрола со која ќе се оценува стабилноста и способноста на производните процеси. Но контролата сама по себе не е доволна. Потребно е постојано да се подобруваат процесите со редуцирање на варијациите. Па, следи дека преку СПК (статистичка процесна контрола) не се мери само моменталниот перформанс на процесите, туку таа дава основа за подобрување на истите. Самиот тек на градење на потсистемот на статистичка процесна контрола се одвива преку следниве активности, сл.3



Сл. 3: Тек на процесот на проектирање на потсистемот на СПК

Тек на процесот на проектирање на потсистемот на СПК се реализира преку следните чекори:

- **(Планирај) 1 чекор:** План за проектирање и имплементирање на потсистемот за статистичка процесна контрола.

- **2 чекор:** Избор на членови на тимот.

Тимот е одговорен за проектирање и имплементација на потсистемот за бездефектно работење. При изборот на членовите на тимот, неопходно е да се земат стручни и компетентни луѓе кои, со своето искуство, знаење и вештини ќе овозможат добро проектирање на потсистемот за оценка на стабилноста и способноста на процесите, со цел да со нив се управува и да тие се рационализираат.

- **3 чекор:** Образование на членовите на тимот за сите методи и техники за бездефектно производство.

Методите и техниките за бездефектно работење се користат на сите нивоа на менаџментот заради: оценка на деловните резултати, оптимизација, оценка на стабилноста и способноста на процесите, за откривање и спречување на дефектите во работењето и др., па следи дека, сите овие нивоа треба да се образуваат и обучат за ефикасна примена на истите.

На стратешко ниво потребно е образование и обука за примена на сложените методи и техники за управување со квалитетот како: FMEA (Process Failure Mode and Effects Analysis) анализата, QFD (Quality Function Deployment) методата, електронското управување со податоци, интерен аудит, техничко мрежно планирање, планирање на експеримент, анализа на трошоци на квалитет и др.

На тактичко ниво потребно е образование и обука за примена на статистичките методи за оптимизирање на трошоците, методите за предвидување на квалитетот, методите за определување на визијата на компанијата за развој, планираниот експеримент и др.

На оперативно ниво потребно е образование и обука за примена на статистичките методи за оценување на способноста и стабилноста на процесите, корелацијата, регресијата, дисперзијата, контролните карти, зависноста на показателите на квалитетот на производот од факторите на производство и др.

На рутинското ниво потребно е образование и обука на вработените за примена на основните алатки за обезбедување квалитет, како што се: Парето дијаграмот, Ишикава дијаграмот, Пока – Јока методата, картата на тренд, и сите методи кои работниците можат лесно да ги разберат и применат во работењето. Најкорисни методи се самоконтролата и Пока – Јока методата.

- **(Направи) 4 чекор:** Во овој чекор се применуваат различни методи и техники за поставените задачи и утврдената цел во компанијата. Сè понагласена е примената на софтверски пакети, како брзи и едноставни за примена.

Има различни видови методи и техники за бездефектно работење кои би можеле да се применат:

- методи за откривање на местото каде се случуваат најголем број (процент) дефекти;
- методи за откривање на причините за создавање дефекти;
- методи за следење на текот на процесите;
- методи за донесување одлуки;
- методи за оценување на стабилноста и способноста на процесите;
- методи за оцена на зависноста помеѓу својствата;
- методи за оцена на дисперзијата на својствата и др.

Овие методи и техники за бездефектно работење се применија во практика, при што се оствари дефинираниот квалитет, се заштитија купувачите/ корисниците од дефектни производи, а со тоа се зголеми конкурентноста на фабриката на пазарот, профитабилноста, се подобри квалитетот, се смалија дефектите и трошоците во работењето, се зголеми задоволството и учеството на вработените во одлучувањето. Ова упатува на фактот за универзалната примена на оваа методологија во практиката, независно на која стопанска гранка и припаѓаат компаниите.

Со анализа на операциите кои даваат најголем број рекламации, треба да се отстранат неправилностите кои предизвикуваат дефекти, а тие можат да произлезат од факторите: човек, машина, алат и др.

За да се утврдат причините за загубите што настанале од рекламации на репарирани делови се примени Ишикава дијаграмот.

➤ **6 чекор:** Изработка на формулари за собирање на податоци од СПК.

Документите и другите акти што содржат информации за стабилноста и способноста на процесите можат да бидат пишувани, пренесувани и примени со различни средства. Формуларите треба да се:

- едноставни;
- лесни за компјутерска обработка;
- разбирливи за вработените.

По собирањето на сите податоци, потребен е табеларен или графички приказ, со претходно уредување. Документацијата од применетите статистички методи е драгоценa за оформување на досиејата за квалитет.

➤ **7 чекор:** Проектирање на потсистемот за СПК во компанијата.

Во потсистемот за управување со СПК во компанијата треба да е дефинирано:

- што треба да се контролира;
- местото каде ќе се собираат, евидентираат и анализираат резултатите;
- лицата кои се задолжени за собирање, евидентирање и анализа на резултатите;
- начинот на кој ќе се искажуваат резултатите;
- патот на информациите;
- изградувањето и реализацијата на политиката на проверка на квалитетот;
- изработување, операционализирање и остварување на планот и програмата за проверка на квалитетот;
- определување и остварување на начинот, постапката и средствата за контрола на квалитетот на материјалите и производите кои влегуваат и излегуваат од компанијата.

➤ **(Провери) 8 чекор:** Проверката и евалуацијата на ефектите од примената на СПК се однесува на:

- студија на процесите;
- анализа на процесите, каде со помош на примената на методите и техниките на СПК за бездефектно производство се оценува стабилноста на процесите;
- процесна контрола на квалитет;
- контрола на квалитетот на материјалите, деловите, потсклоповите и склоповите на производите.

➤ **(Коригирај) 9 чекор:** Оценување на потребата од корективни мерки во проектираниот потсистем на СПК.

Врз основа на проверката и евалуацијата на ефектите од примената на СПК се предлагаат корективни мерки за унапредување на потсистемот со унапредување на: нормите; показателите; методите и инструментите на контрола на квалитетот.

И кругот повторно почнува да се врти.

Дел од овие методи се применија во практика за оценка на стабилност на процесите, бројот/ процентот на дефектите, стабилноста на машините, да се откријат причините за создавање дефекти и варијации и сл. За да оваа методологија биде ефикасна е неопходна примена на информатичката технологија. Оваа методологија има и повратна врска како резултат од неопходноста од перманентно унапредување на деловните процеси.

Наместо заклучок

Оние организации кои веќе имаат имплементирано систем за менаџмент на квалитет, како и примена на статистичката процесна контрола, анализа на трошоците на квалитетот и избор на соодветни луѓе за реализација на сите дејности, согласно образованието, мотивацијата и нивната способност, имаат поголемо ниво на подготвеност за прифаќање на новата филозофија на тоталниот менаџмент на квалитет (Mitrev, et al. 2015; Mitrev, et al. 2020). Деловниот успех и одржливиот развој на организациите се должи на целосното владеење со квалитетот во сите деловни процеси, при најмали трошоци на работење, како резултат на тимското работење, интегрирање на знаењето на сите вработени, нивната техничка и стручна оспособеност, креативност, иновативност и одговорачко организациско однесување. Со тимското решавање на проблемите се подобрува и тимската работа во секој проект што несомнено ќе доведе до подобри резултати. Сите заедно решаваат и сите заедно подобруваат. Зголемеиот квалитет е заслуга на целиот тим .

Организациите кои ги применуваат методите и техниките за бездефектно работење постигнале подигање на нивото на квалитетот во сите деловни процеси, намалување на сите видови трошоци, намалување на цената на производите, создавање доверба кај купувачите/ корисниците, подигнување на знаењето кај вработените. Истовремено овие компании покажуваат зголемена мотивираност на нивните вработени, зголемена продуктивност, како и присуство на повеќе пазари (Mitrev, et al. 2015).

Организациите кои негуваат редовна обука и тренинг на сите вработени создаваат услови да вработените полесно ги прифаќаат промените, полесно се адаптираат на новите услови, успешно управуваат со деловните процеси и функции, а со тоа, придонесуваат да се зголеми конкурентската предност на организацијата на пазарот.

Оваа методологија не само што ќе даде успех во имплементацијата на подобрувањето на деловните процеси во нашите компании, туку ќе ја подигне свеста на вработените за квалитетот и нивната насоченост кон зголемување на задоволството на купувачите/ корисниците. Но, без поддршка на топ менаџментот и без вклученост на сите вработени, сите напори за подобрување ќе бидат залудни.

Со оваа интегрална методологија се нуди токму поддршката на топ менаџментот, здобиена поради прикажување на резултатите од имплементацијата на дел од методологиите во некои наши компании, и вклученост и посветеност на секој вработен, поради тоа што токму извршителите на процесите се оние кои ги подобруваат истите (Mitrev, et al. 2019a).

Треба да се нагласи дека придобивките од воведувањето на овој модел не се гледаат веднаш, туку на подолг временски рок. Но, тоа не треба да е една од причините за откажување на почетната иницијатива, бидејќи квалитетот е долгорочен процес. Придобивките од примената на ваквиот модел не се само зголемување на посветеноста на топ менаџментот и вработените кон подобрување на процесите, туку задоволство на купувачите, вработените, акционерите, доставувачите, заедницата како и зголемување на деловните резултати на компаниите, што понатаму ќе послужи како погонска сила за континуирани подобрувања (Mitrev, et al. 2017).

Сепак треба да се има предвид дека без образование за овие области и континуирано образование најпрво на менаџерите, а потоа, преку нив, на сите вработени, не би можела да се примени оваа методологија и поред тоа, не би можеле да се оценуваат наведените придобивки од системот за квалитет.

Покрај образованието, мотивацијата е исто така значајна моторна сила за остварување на системот за тотален менаџмент на квалитет (Mitreva, et al. 2015).

Референци

1. Bravi, L., & Murmura, F. (2022). Evidences about ISO 9001: 2015 and ISO 9004: 2018 implementation in different-size organisations. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(11-12), 1366-1386.
2. Budayan, C., & Okudan, O. (2022). Roadmap for the implementation of total quality management (TQM) in ISO 9001-certified construction companies: Evidence from Turkey. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), 101788.
3. Čepurjnoska, V., Mitreva, E., & Čepurjnoski, G. (2008). QC-CE-PYRAMID model in the designing of the information system within a company. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 27(2), 163-168.
4. Cagnin, F., Oliveira, M. C. D., & Cauchick Miguel, P. A. (2021). Assessment of ISO 9001: 2015 implementation: focus on risk management approach requirements compliance in an automotive company. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(9-10), 1147-1165.
5. Chen, C. K., Ancheeta, K., Lee, Y. D., & Dahlgaard, J. J. (2016). A stepwise ISO-based TQM implementation approach using ISO 9001: 2015. *Management and Production Engineering Review*, (4).
6. Deming, V. E., & Karakašević, V. (1996). *Kako izaći iz krize*. Grmeč.
7. Fonseca, L. M., & Domingues, J. P. (2018). Empirical research of the ISO 9001: 2015 transition process in Portugal: Motivations, benefits, and success factors. *Quality Innovation Prosperity*, 22(2), 16-45.
8. Mubarak, M. (2012). Application of total quality management principles in small and medium firms. *European Scientific Journal*, 8(25).
9. Mitreva, E. (2011). Model-integral methodology for successful designing and implementing of TQM system in Macedonian companies. *International Journal for Quality Research*, 5(4), 255-260.
10. Mitreva, E., & Filiposki, O. (2012). Proposal methodology of the subsystem-internal standardization as part of TQM system. *International Journal for Quality Research*, 6(3), 251-258.
11. Mitreva, E., Taskov, N., & Crnkovic, S. (2015). Application of methodology for business process improvement in specialized diagnostic laboratory. *Business and Management*, 7(1).
12. Mitreva, E., Cvetkovik, D., Filiposki, O., Taskov, N., & Gjorshevski, H. (2016). The Effects of Total Quality Management Practices on Performance within a Company for Frozen Food in the Republic of Macedonia. *TEM Journal*, 5(3), 339.
13. Mitreva, E., Taskov, N., Filiposki, O., Lazarevski, I., Srebrenkoska, V., & Gjorshevski, H. (2017). Measuring the Business Results in the Macedonian Companies. *TEM Journal*, 6(3), 558.
14. Mitreva, E., Gjureska, S., Taskov, N., & Gjorshevski, H. (2019a). Application of methods and techniques for free production in a company for manufacture of bread and bakery products. *Quality-Access to Success*, 20(171), 141-145.
15. Mitreva, E., Sazdova, J., & Gjorshevski, H. (2019b). Quality management system applications in the hotel industry in Macedonia. *Quality-Access to Success*, 20(170), 68-72.
16. Mitreva, E., Gorkov, P., Gjorshevski, H., & Tushi, B. (2020). Application of the Total Quality Management (TQM) Philosophy in a Macedonian Air Conditioning Company. *Quality-Access to Success*, 175(21), 45-51.
17. Ochieng, J., Muturi, D., & Njihia, S. N. (2015). The impact of ISO 9001 implementation on organizational performance in Kenya. *The TQM Journal*, 27(6), 761-771.
18. Čepurjnoska, V. (2009). *Менаџмент на квалитет, теорија, наука и практика*.