

**Универзитет у Новом Саду
Технички факултет „Михајло Пупин“
Зрењанин**



**УНАПРЕЂЕЊЕ НАЦИОНАЛНОГ СИСТЕМА
АКРЕДИТАЦИЈЕ ЗАСНОВАНОГ НА СТАЛНОМ
ОБРАЗОВАЊУ ЗА КВАЛИТЕТ**

- Докторска дисертација

Мр Видоје Морачанин

Зрењанин, 2011. године

Универзитет у Новом Саду
Технички факултет „Михајло Пупин“
Зрењанин



**УНАПРЕЂЕЊЕ НАЦИОНАЛНОГ СИСТЕМА
АКРЕДИТАЦИЈЕ ЗАСНОВАНОГ НА СТАЛНОМ
ОБРАЗОВАЊУ ЗА КВАЛИТЕТ**

- Докторска дисертација

Др Дејан Ђорђевић

Мр Видоје Морачанин

Зрењанин, 2011. године

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН"
КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА**

Редни број: РБР	
Идентификациони број: ИБР	
Тип документације: ТД	Монографска документација
Тип записа: ТЗ	Текстуални штампани материјал
Врста рада: ВР	Докторска дисертација
Име и презиме аутора: АУ	Мр Видоје Морачанин
Ментор (титула, име, презиме, звање): МН	Проф.др Дејан Ђорђевић, Ванредни професор
Наслов рада: НР	Унапређење националног система акредитације заснованог на сталном образовању за квалитет
Језик публикације: ЈП	Српски
Језик извода: ЈИ	Српски/Енглески
Земља публикавања: ЗП	Србија
Уже географско подручје: УГП	АП Војводина
Година: ГО	2010
Издавач: ИЗ	Ауторски репринт
Мјесто и адреса: МА	Зрењанин

Физички опис рада: ФО	10 /217 / 7 /21 /16 /60
Научна област: НО	Управљање развојем
Научна дисциплина: НД	Управљање квалитетом
Предметна одредница: ПО	Систем акредитације, квалитет, образовање
УДК:	
Чува се : ЧУ	Библиотеке Универзитета и Факултета
Важна напомена: ВН	
Извод: ИЗ	Акредитација, као један од елемената квалитета, омогућава пословној организацији да стекне конкурентску предност, а купцу/кориснику да има повјерење у њен производ /услугу. Развијен национални систем акредитације и интегрисан у регионалне и међународне системе акредитације омогућава присуство на инотржишту. То се постиже уз непрекидну обуку и образовање за квалитет свих заинтересованих страна.
Датум прихватања теме од стране НН вијећа: ДП	24.06.2005.
Датум одбране: ДО	2010.
Чланови комисије:	Предсједник: Проф.др Звонко Сајферт, редовни професор Члан: Проф.др Драгутин Станивуковић, редовни проф. Члан: Проф.др Видосав Мајсторовић, редовни проф. Члан: Проф.др Бато Камберовић, редовни проф Члан:Проф.др Дејан Ђорђевић, ванредни професор.

University of Novi Sad

ACIMSI

Key word documentation

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	Doktoral dissertation
Author: AU	M. Sc. Moračanin Vidoje
Mentor: MN	Prof. Ph. D. Dejan Đorđević, Associate professor
Title: TI	Improvement of National accreditation system based on continuous education for the quality
Language of text: LT	Serbian
Language of abstract: LA	Serbian/English
Country of publication: CP	Serbia
Locality of publication: LP	AP Vojvodina
Publication year: PY	2010
Publisher: PU	
Publication place: PP	Zrenjanin

Physical description: PD	10/217 /7 /21/16 /60
Scientific field: SF	Development Management
Scientific discipline: SD	Quality Management
Subject, Key words: SKW	Accreditation System, Quality, Education
UC:	
Holding data: HD	Libraries of universite and faculty
Note: N	
Abstract: AB	Accreditation as one of the elements of quality, enables the business organization to gain competitive advantage, and customer to have confidence in its product/ service. Developed national accreditation system and integrated into regional and international systems of accreditation allows the presence international market. This is achieved through continuous training and education for the quality of all parties interested in it.
Accepted on Scientific Board on: AS	24.06.2005.
Defended: DE	2010.
Theses Defend Board: DB	President: Prof. Ph. D. Zvonko Sajfert, Full Professor member: Prof. Ph.D. Dragutin Stanivukovic, Full Prof member: Prof. Ph. D. Vidosav Majstorovic, Full Prof. member: Prof. Ph. D. Bato Kamberovic, Full Prof. member: Prof. Ph. D. Dejan Djordjevic Associate Prof

САДРЖАЈ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈА -----	3
KEY WORDS DOCUMENTATION -----	5
1. УВОД -----	10
1.1 Проблем истраживања -----	16
1.2 Предмет истраживања -----	17
1.3 Циљ истраживања -----	18
1.4 Задачи истраживања -----	18
1.5 Истраживачке хипотезе -----	19
1.6 Научно истраживачке методе -----	20
1.7 Технике и поступци истраживања -----	21
2. РАЗВОЈ МИСЛИ О КВАЛИТЕТУ -----	23
2.1 Коријени мисли о квалитету и менаџменту -----	23
2.2 Појава ријечи квалитет - -Аристотел и квалитет -----	31
2.3 Научни прилаз о квалитету -----	34
2.4 Гуруи квалитета -----	39
2.4.1 Деминг -----	40
2.4.2 Јуран -----	44
2.4.3 Ишикава -----	49
2.4.4 Тагучи -----	52
2.4.5 Фигенбаум -----	54
2.4.6 Крозби -----	55
2.5 Историјат квалитета у нашој земљи -----	57
3. КВАЛИТЕТОМ У ИНТЕГРАЦИЈЕ -----	61
3.1 Основни елементи квалитета -----	61
3.1.1 Метрологија -----	61
3.1.2 Стандардизација -----	64
3.1.3 Акредитација -----	71
3.1.4 Сертификација -----	86

3.1.5. Контрола тржишта -----	88
3.2 Квалитетом до јединственог тржишта -----	90
3.4 Светска контрола квалитета. Систем акредитације -----	95
3.5 Квалитет почиње и завршава се образовањем -----	97
4. ЗАХТЈЕВИ СЕРИЈЕ СТАНДАРДА ИСО 9000 ЗА ОБУЧАВАЊЕМ -----	114
4.1 образовање у обука у стандардима -----	114
4.2 Стандарди и тачке стандарда о обуци и образовању -----	119
5 КОНЦЕПТИ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ И ОБРАЗОВАЊЕ ЗА КВАЛИТЕТ -----	122
5.1 Принципи, циљ и термини -----	122
5.2 Алати и методе за унапређивање квалитета -----	128
5.3 Концепти система менаџмента квалитетом -----	132
5.4 Анализа примјене система менаџмента квалитетом -----	140
5.5 Идентификација потреба за образовањем -----	150
5.6 Поступак имплементација система менаџмента квалитетом -	155
5.7 Методе образовања и обуке за квалитет -----	161
6 ИСТРАЖИВАЊЕ ПРОЦЕСА АКРЕДИТАЦИЈЕ НА ДОМАЋЕМ ТРЖИШТУ -----	165
6.1 Методологија истраживања -----	165
6.2 Приказ резултата истраживања -----	166
7 МОДЕЛ УНАПРЕЂЕЊА НАЦИОНАЛНОГ СИСТЕМА АКРЕДИТАЦИЈЕ -----	174
7.1 Анализа остварених резултата истраживања у области националног система акредитације -----	174
7.2 Модел за унапређење националног система акредитације ----	177
7.3 Смјернице за унапређење процеса акредитације на националном нивоу -----	183
8 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА -----	187

9 ПРИЛОЗИ -----	194
10 ЛИТЕРАТУРА -----	211

1. УВОД

Резултат неке људске активности је производ, односно, све што се нуди тржишту ради изазивања пажње, куповине, коришћења, потрошње, задовољења потреба и жеља. Намјена сваког посла и пословне активности, а прије свега економске активности је стицање купаца-корисника. То је, у суштини, заједничка карактеристика и циљ свих стратегија пословних организација. Међутим, да би оствариле тај циљ оне то чине на различите начине. Према Питер Дракеру најчешћа су четири начина: креирање користи; утврђивање одговарајућих цијена; прилагођавање друштвено-економској реалности купца-корисника и испорука оног производа што за купца-корисника представља праву вриједност¹⁾. Стратегија првог начина функционише тиме што купцима-корисницима омогућује да раде управо оно што "служи њиховој сврси". За овај начин цијена није пресудна. Међутим, за други начин цијена је пресудна. Карактеристичан примјер су Жилетови ножићи за бријање. Цијена жилета је толика, да трошкови сваког бријања њиме износе мање од једне десетине трошкова једног бријања код берберина. Свјedoци смо да се и данас милиони људи свако јутро брију користећи жилете. Трећи начин се заснива на куповној моћи купца-корисника односно потрошачкој реалности. Последњи од ових начина стратегије стварања купца-корисника је да се испоручује оно што представља "вриједност" за њега, а не оно што представља "производ" за произвођача. За овај начин, може се рећи, да представља само један корак испред предходне стратегије, јер додатно обезбјеђује функционисање пословања. С обзиром да данас постоји много организација које нуде велики и различит број производа, као и да је општа тежња да их има што више, односно, да се ствара амбијент за постојање конкуренције, намеће се тежња и жеља сваке организације да оствари конкурентску предност, односно да побиједи конкуренцију.

У складу са тиме, током развоја друштва развијала се и пословна

1) Дракер П., Мој поглед на менаџмент, Идеје које су унаприједиле менаџмент, Нови Сад, 2003

филозофија, односно пословна оријентација. У периоду када је била оскудица производа за корисника било је битно да добије било какав производ ради задовољења сопствених, по правилу, елементарних потреба. За пословну организацију је било важно произвести било какав производ, а реализација ће доћи сама по себи. Повећањем понуде, поред проблема производње настаје проблем продаје, на тај начин пословна организација почиње да схвата да могу произвести много више производа него што купац може купити. У том периоду се осјећа потреба за борбом на тржишту и борбе за тржиште, односно јавља се продајна пословна оријентација. На тај начин се више не истиче у први план само стварање производа, већ се наглашава значај продавца. Међутим, још увијек није окренута пажња ка купцу-кориснику, и ставља се на продају већ произведени производ, а процес прилагођавања треба и даље да обавља купац-корисник. У новој ери, као што је већ напоменуто, пословна филозофија настоји да ријеша проблеме купца-корисника, а не сопствене тешкоће. Другим ријечима сва пажња је окренута ка купцу - кориснику, што представља основни принцип концепта менаџмента система квалитета у складу са серијом међународних стандарда ISO 9000:2000. Преме томе, сврха пословне организације је стварање купца-корисника. У ту сврху пословне организације, према Питеру Дракеру, имају двије основне функције. Једна је маркетинг, а друга иновирање. Ријеч "маркетинг" је кованица англосаксонског поријекла састављена од ријеч маркет-тржиште и додатка "инг" са којим гради глаголску именицу која означава радњу "стављања на тржиште". Ова пословна филозофија, са данашњег аспекта, представља скуп свих параметара које креира пословна организација да би произвела позитивне реакције на тржишту, односно да би придобила купца-корисника. Они се могу свести на комбинацију четири основна инструмента маркетинга, а то су: производ (product), цијена (price), дистрибуција-мјесто (place) и промоција (promotion). Из тих разлога се ова концепција у литератури назива маркетинг микс (marketing mix), или 4-р (пи), јер свака од њих почиње словом "р" на енглеском језику. Циљ маркетинга је да упозна купца-корисника у толикој мјери да

производ или услуга одговарају његовим потребама и сами се продају. Друга функција пословне организације је иновирање, односно, обезбјеђивање различитих економских задовољстава. Иновација може довести до ниже цијене. Тај податак највише брине све, јер је он једини који се може обрадити квантитативним алатима. Резултат иновације може бити и нови и бољи производ. Међутим, најпродуктивнија иновација је различит производ-услуга који стварају нову могућност задовољавања потреба купца. Иновација може бити и проналажење начина нове употребе производа, као на примјер, ако се Ескиму понуди фрижидер да би сачувао храну од замрзавања. Нови и другачији производ обично има вишу цијену, али ће довести до продуктивније економије.

Све ове промјене које су се дешавале у друштву нијесу долазиле саме по себи, нити се могу десити без постојања неке покретачке снаге. У суштини, током развоја друштва, присутна су три основна покретачка елемента моћи, а то су технологија, институције и вриједности. Развој технологије учинио је да се знатно мијењају категорије простора и времена. Институције су уговорни аранжмани, скупови споразума који повезују људе, као што су пословне организације, компаније, политичке партије, брак, удружења, невладине и друге организације. Трећи покретачки елемент је систем вриједности, који се мијења. Вриједности утиче на све наше мисли и дјела, дефинишу наш однос према послу технологији и људима. Различитост ових елемената условила је неуједначеност развоја како организација, тако и држава, односно региона у свијету, а тиме и тржишта. На тај начин, може се рећи да је створен интернационални свијет, који је захваљујући овим основним покретачким елементима утемељен на знању. Из тих разлога мора се инвестирати у знање и истраживање. Према Д. Станивуковићу, у развијеним земљама се 5% запослених бави истраживањима, а предвиђа се да ће 2035. године 33% запослених радити на истраживањима.²⁾

2) Станивуковић Д., Метод научног рада, Факултет техничких наука Нови Сад, 2002/03.

Порастом сличности тржишта, смањивањем царинских баријера и стратегијска улога технологије су главни фактори који су условили глобализацију тржишта. У данашњем времену, глобализација се огледа кроз прожимање свих сфера егзистенције људске заједнице и повезивање до скоро неспојивог у свијету. Такође, развојем друштва и повећањем броја становника на планети повећава се потрошња природних ресурса, који су ипак коначни, савим је јасно да ће генерације које долазе бити ускраћене за велики број ресурса које користимо данас да би задовољили своје стално растуће "потребе". Наравно, ово не значи да треба да престане развој људског друштва, већ супротно, јавља се потреба за оптималним коришћењем расположивих средстава. Из тих разлога, на прелазу ова два миленијума јавља се концепт одрживог развоја, чији је циљ да се успостави равнотежа између производње и потрошње производа и услуга с једне, и природних капацитета с друге стране. Постоји велики број различитих дефиниција одрживог развоја, јер се одрживи развој може посматрати из перспективе друштва, тржишта, потрошача, произвођача, производа, итд. Најчешће употребљивана дефиниција, је она према којој одрживи развој значи "развој, који задовољава данашње потребе, а да при томе не угрожава могућности следећих генерација у задовољавању њихових потреба". Осим овог проблема, који се јавља као резултат развоја друштва и повећања броја становника, присутан је и проблем повећања количине отпада који представља незаобилазни проблем свјетских размјера. Према томе, глобализација представља економско, политичко, технолошко, комуникационо, и културно обједињавање људског друштва у цјелину која функционише у складу са стандардима. У таквом амбијенту квалитет представља изузетно значајан инструмент, не само остваривања конкурентске предности, него и решавање поменутих проблема. Један од основних елемената квалитета је акредитација и представља механизам којим се стиче повјерње купца-корисника. Сваки купац-корисник жели да производ који купује односно користи испуни његове потребе и очекивања, а прије свега, жели да буде сигуран, тј. да није штетан по његово здравље и околину. У остварењу

тог циља користи документа која су издале компетентне организације, као што су лабораторије за испитивање (еталонирање), затим, контролне организације и сертификациона тијела. Та документа потврђују да су испуњени захтјеви референтних закона, стандарда, прописа, упутстава. Она могу имати различите називе, као што су: извјештаји о испитивању (еталонирању), потврда о контролисању или сертификати. Компетентност тих организација утврђују национална акредитациона тијела. Наше прво национално акредитационо тијело је ЈУАТ – Југословенско акредитационо тијело, које је од самостаљења Црне Горе постало Акредитационо тијело Србије - АТС. Поменути организацијама тј. организацијама које врше оцењивање усаглашености, за које је утврђено да су компетентне, национално акредитационо тијело издаје званично признање - решење и/или сертификат о акредитацији. На тај начин се установљава национални систем акредитације, који треба да се стално унапређује. То се постиже уз непрекидну обуку и образовање са тежњом да акредитација постане истински сервис привреди, односно, купцима-корисницима..

Квалитет у данашњем схватању обухвата све области људске дјелатности. Из тих разлога се сматра да су експанзија информатичке технологије и процес система квалитета окарактерисали крај прошлог и почетак овог вијека. Осим пословних организација, и многе земље у квалитету виде шансу да се укључе у свјетске интеграционе токове. Неке земље су предузимале и предузимају радикалне промјене у националним системима, политици, програмима, стратегијама, образовању, како би се непрекидно и ефикасно доприносило подизању нивоа квалитета не само производа/услуге, него и квалитета власти, односно, квалитета живљења. Посебно, значајно мјесто заузима образовање за квалитет како у формалном образовању тако и у неформалном. Према В. Мајсторовићу свјетска компетентност али искључиво на бази квалитета, постаје синоним савременог пословања³⁾.

3) Мајсторовић В. Модел менаџмента тоталним квалитетом, Пословна политика, Београд, 2000. година

На тај начин се стварао и ствара се амбијент за формирање инфраструктуре квалитета, односно, основних елемената квалитета: стандардизације, метрологије, акредитације и сертификације-оцјењивања усаглашености.

У данашњем амбијенту, људско знање се третира као развојни потенцијал, богатство, капитал, и представља један од основних елемената конкурентске предности организације, односно националне привреде. Према Jonas Ridestrale и Kjel Nordstrum капитал игра како таленат свира. Такође, према истим ауторима данас постоји класно друштво са само двије класе - класа образованих и класа необразованих⁴⁾. Према Дејану Ђорђевићу, у савременим условима пословања сврха пословања предузећа јесте остваривање пословног успјеха који се мјери тржишном позицијом. Да би остварила успјех у управљању предузећем посебно се издвајају пословне функције, које због своје тржишне оријентације носе стратегијски предзнак. То су маркетинг, квалитет и истраживање и развој. Раст и развој предузећа, па самим тим и његова успјешност, одређени су тијесном међузависношћу три поменуте функције и њиховим синергетским ефектом⁵⁾. У том смислу, образовање за квалитет постаје основни предуслов успјешног изграђивања, примјене и усавршавања концепта квалитета у свакој организацији, а посебно у организацијама које врше утврђивање компетентности, као и организације које жели да се акредитују. То је уствари предуслов изградњи, одржању и унапређењу националног система акредитације.

С обзиром на проблематику ове дисертације, осим обраде теоријских достигнућа из области квалитета, односно, образовања за квалитет и акредитације, приликом чега је коришћена домаћа и страна литература, као и интернет странице које се баве овом проблематиком, обрађени су и коришћени резултати истраживања, које је спроведено у преко 100 акредитованих организација.

4) Riderstrale J., Nordstrom K., FUNKY BUSINESS, Plato, Beograd, 2004

5) Сајферт З., Ђорђевић Д., Бешић Ц., Менаџмент трендови, ТФ"Михаило Пупин", Зрењанин, 20006

1.1 ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА

У пословању савременог свијта, у условима глобализације тржишта, квалитет представља изузетно значајан инструмент остваривања конкурентске предности организације. Успјешност пословања је данас одређена способношћу организација да одговоре на захтјеве које тржиште поставља, а побољшање квалитета пословања постаје императив савремених тржишних токова. Побољшање квалитета пословања јесте дугорочни циљ свих организација које теже пословној изврсној и постизању светске класе производа и услуга. Процес сталног побољшања квалитета заснива се на унапређењу продуктивности знања и рада свих запослених појединаца у организацији, посебно оних који су одговорни за раст продуктивности.

Кључни ресурс савременог пословања јесте знање, па самим тим и побољшање квалитета пословања се заснива на ефикасној примјени знања. Брзе технолошке промјене захтијевају све виши и виши ниво општег знања, тако да се ниво развијености неке националне привреде све више мјери и доводи у узрочно последичну везу са способношћу стварања и коришћења знања. Новом типу стручњака неопходна су шира знања ради разумијевања комплексних задатака, односно успјешне реализације одређених сложених пројеката. Из тих разлога, у развијеним земљама, се повећало учешће високообразованих кадрова у структури запослених. Људско знање се третира као развојни потенцијал, и један је од основних елемената конкурентске предности организације односно националне привреде, укључујући квалитет производа и услуга, као и квалитет образовања и обуке за квалитет. У том смислу, образовање и обука за квалитет постаје основни предуслов успјешног изграђивања, примјене и унапређења концепта менаџмента квалитетом у свакој организацији, посебно када су у питању интегрисани менаџмент системи. Образовани и стручни људи су гаранција да ће производ односно услуга бити квалитетни.

Зато запослене не треба посматрати као трошак, већ као вриједност у коју треба улагати.

Проблем истраживања је феномен данашњице – квалитет, односно, образовање и обука за квалитет у функцији унапређења националног система акредитације са циљем употпуњавања сазнања из ове области. Појам квалитет обухвата, истовремено, све области људске делатности: квалитет производа, квалитет менаџмента, квалитет управе (власти) и квалитет живота људи.

1.2 ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Један од главних проблема са којима се сусреће већина домаћих пословних организација јесте недовољна примјена концепта управљања квалитетом. Потпуно одсуство примене концепта и његова неадекватна примјена резултовали су чињеницом да су домаће пословне организације недовољно конкурентне.

Једно од првих питања приликом закључивања послова, поготову ако се ради о привредницима из иностранства, јесте и то се све више јавља, а то је: "Да ли сте акредитовани од националног акредитационог тијела или сертифицирани од акредитованог сертификационог тијела?". Другим ријечима да ли имате успостављен концепт управљања квалитетом, односно да ли сте ви неко са киме може да се прича о послу.

Узимајући у обзир досадашња искуства и поменути проблем са којим се суочавају домаће пословне организације, може се закључити да је основни проблем у томе што нема потребне обуке и образовања за квалитет, односно недостаје управљање образовањем и обуком за квалитет. Овај недостатак је видљив како на нивоу организација тако и на нивоу државе.

Потреба за образовањем и обуком за квалитет изражена је и у захтевима многих стандарда. Компетентост је најважнији фактор у обављању било којих послова, а посебно када су у питању образовање и обука за квалитет. Основа за компетентност јесте знање. Знање се стиче формалним и неформалним образовањем.

Предмет истраживања овог рада је питање образовања и обуке за квалитет у функцији унапређења националног система акредитације.

1.3 ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ овог истраживања је употпуњавање сазнања о образовању и обуци за квалитет, са посебним освртом у акредитованим организацијама. Акредитација је званично признање, које добија организација од надлежног органа - националног акредитационог тела у складу са међународним и другим стандардима, да је компетентна за послове из обима акредитације. На основу анализе постојећег стања, идентификују се потребе за образовањем и обуком за квалитет запослених у зависности од спецификације радних мјеста, спецификације процеса, плана развоја, увођења нових технологија и опреме, све у функцији унапређења пословања и постизања конкурентске способности на тржишту добијањем акредитације.

1.4 ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Могу се уочити следећи задаци:

- Анализа искустава у овој области у другим економијама, посебно у региону,
- Анализа постојећег стања у области образовања и обуке за квалитет у домаћој привреди, посебно у акредитованим организацијама,

- Анализа постојећег стања са аспекта унапређења образовања и обуке за квалитет у нашој земљи,
- Дефинисање мера потребних за извођење трансформационих процеса у пословним организацијама у функцији унапређења квалитета пословања,
- Презентовање конкретног модела унапређења образовања и обуке за квалитет, како на нивоу државе, тако и на нивоу пословне организације заснованог на перманентном образовању и обуци,
- Акредитацијом до успеха пословне организације, односно поверења и заштите корисника.

1.5 ИСТРАЖИВАЧКЕ ХИПОТЕЗЕ

У истраживању се пошло од четири основне хипотезе које гласе:

Прва хипотеза:

Идентификован је проблем сталног побољшања пословања организације. Да би се дошло до континуалног унапређења пословања организације, неопходно је успостављање концепта управљања квалитетом.

Друга хипотеза:

Успостављање концепта управљања квалитетом није могуће без образовања и обуке за квалитет, која треба да има континуални карактер.

Трећа хипотеза:

Такође, идентификован је проблем стицања конкурентске предности како на домаћем тако и на иностраном тржишту. Акредитацијом се постиже конкурентска способност, а преко националног и регионалног система акредитације и на међународном тржишту.

Четврта хипотеза:

Акредитацијом се од акредитационог тијела добија званично признање да је организација компетентна за обављање послова из области акредитације. Добијање акредитације није могуће без непрекидне обуке и образовања за квалитет, односно, успостављања

менаџмента система квалитета. На тај начин се унапређује национални систем акредитације.

1.6 НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ МЕТОДЕ

Метода теоријске анализе - проучавање досадашњих теоријских сазнања и најновијих налаза о унапређењу квалитета односно образовања и обуке за квалитет и примјени метода и техника за унапређење квалитета пословања.

Дескриптивно-аналитичка метода (анализа, синтеза, индукција, дедукција и генерализација) - прикупљање података о процесу који је предмет анализе.

Каузална метода - откривање узрочно-последичних веза и односа између анализираних перформанси производа и унапређења технолошког поступка у функцији унапређења квалитета пословања, као и унапређења образовања и обуке за квалитет у функцији унапређења националног система акредитације.

Компаративна метода - упоређивање добијених резултата о анализираном процесу у односу на анализирани регион и шире.

Системска метода - присутна је у цјелокупном истраживању, јер се заснива на системском изучавању изабране проблематике.

Проучавање документације - постојећа грађа теоретског и практичног карактера која омогућава увид у тренутну ситуацију у овој области.

Такође, коришћена је статистичка метода, односно, метода факторске анализе, као и моделовање при креирању Модела унапређења националног система акредитације

1.7 ТЕХНИКЕ И ПОСТУПЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Начин истраживања проблематике овог рада одређен је садржајем и обимом теме, постављеним хипотезама, одређеним индикаторима и другим сазнањима из предмета истраживања.

Истраживање ће бити подељено у две фазе:

1. Развојна фаза – концептуална студија и анкета и
2. Фаза израде модела – анализа резултата, уопштавање стечених знања и израда модела.

Концептуална студија има за задатак да издвоји потребна знања у вези са овом облашћу на основу референтних научних публикација, а у функцији синтетизације неопходних знања из фонда информација које су у вези питањем акредитације и улоге образовања за квалитет. При изради овог дела рада користили би се следећи индикатори: уџбеници из области управљања квалитетом, часописи који третирају проблем квалитета, затим зборници радова и публикације са домаћих и међународних научних скупова, закони, одлуке и програми глобалне политике који се односе на квалитет (стандардизација, метрологија, акредитација и оцењивање усаглашености) и друга научна и стручна издања која се баве овом проблематиком. Предвиђена литература броји 93 литературне јединице, од чега су 59 наслова књиге, студије и чланци, а 34 јединице су домаћи и међународни стандарди. Наведена литература представља добру полазну основу за конкретно истраживање проблематике – обухваћени су најзначајније домаће и иностране публикације и радови, као и најзначајнији аутори из ове области, као и сви неопходни домаћи и међународни стандарди.

Анкета, као друга подфаза, треба да обезбеди прикупљање информација о искуствима у овој области. Анкета ће бити реализована у форми експертског интервјуа и обухватаће анализу ставова експерата из акредитованих организација на домаћем тржишту (Прилог-1). Испитивањем биће обухваћене све акредитоване организације, а с обзиром да у нашој земљи до сада има око 100 акредитованих организација (лабораторије за испитивање,

метролошке лабораторије, контролне организације и сертификациона тела), биће обезбеђени репрезентативност и објективност узорка. Обрада добијених резултата подразумеваће анализу учешћа одговора које су дали испитаници, а у практичном смислу реализоваће се по основу посебно пројектованог модела, на бази упитника као основног инструмента истраживања, у MS Excel-у.

План израде модела подразумева анализу резултата добијених на основу анкете (класификација резултата, систематизација и класификација добијених одговора, уочавање суштински битних информација о овој проблематици), уопштавање знања која су се стекла у току истраживања, како би се створили услови за израду модела и сама израда модела на основу резултата истраживања. На тај начин, презентовани модел ће се заснивати на теоријским анализама, као и искуствима из савремене пословне праксе домаћих и иностраних предузећа.

Очекује се да ће научно-стручни резултати настали изработом овог рада, осим употпуњавањ знања из ове области, помоћи организацијама да се акредитују и брже примене концепт управљања квалитетом, као и да ће допринијети побољшању обуке и образовања за квалитет и афирмацији националног система акредитације. На тај начин остварио би се и друштвени циљ да се преко унапређења пословања и конкурентске способности организација унаприједи национални систем акредитације и национална привреда .

За израду дисертације коришћена је литература из области методе израде научног рада, а дијаграм тока израде докторске дисертације дат је у прилогу-2.

2. РАЗВОЈ МИСЛИ О МЕНАѢМЕНТУ И КВАЛИТЕТУ

2.1 Коријени мисли о менаѢменту и квалитет

За успјех широких размјера, а поготову за дјела која би окарактерисала једно раздобље човјечанства, осим материјалних добара-новца, потребно је да то дјело прихвати окружење. Подсјетимо се како су, тада, многи реаговали када је наш генијални Никола Тесла, приликом проналаска наизмјеничне струје, изјавио да треба све електране једносмјерне струје порушити. Срећом, за добро човјечанства, окружење је прихватило овај, као и многе друге проналаске нашег генијалца. Јединица магнетне индукције-Т (тесла) у Међународном систему јединица, је захвалност генерација овом сјајном свјетском научнику. Међутим, било је генијалних проналазака које окружење, у том времену, није прихватило. Карактеристичан примјер је Леонардо да Винчи, кога сматрају највећим проналазачким генијем у писаној историји човјечанства. На свакој страни његових свески обавезно ћете наћи бар по једну идеју од које застаје дах - подморница, хеликоптер или аутоматска ковачница. Међутим, ниједна од тих сјајних појединачних идеја није могла ни у ком случају да буде реализована у иновацији, уз технологију и материјале који су постојали око 1500. године. С друге стране, ниједна од тих иновација није могла бити прихваћена у друштву и привреди тог времена.

Као што смо поменули, прелаз између два миленијума окарактерисали су експанзија информатичке технологије и процес система квалитета. Један од циљева свих домаћих и свјетских организација и манифестација о квалитету је ширење свијести о квалитету. Развојем човјечанства развијала се и свијест о квалитету. Наша национална организација за квалитет и стандардизацију организује међународне манифестација квалитета, као на примјер, Међународна конференција квалитета и Европска недеља квалитета. Једна од Европских недеља квалитета била је посвећена гуруима квалитета, 100.-ом рођендану Јурана, а на Међународној конференцији квалитета 2004. године

донешена је Београдска декларација квалитета, која је усвојена од учесника из 25 земаља са четири континента.

Према садашњем схватању, појам квалитета обухвата, истовремено, све области људске дјелатности: квалитет производа (услуге), квалитет менаџмента (управљања и руковођења), квалитет управе (власти) и квалитет живота људи. У Београдској декларацији квалитета се даје и објашњење саме ријечи квалитет, према којој је и сама ријеч квалитет, вјероватно, једна од ријетких ријечи које се исто или веома слично изговара у многим језицима. Ово је сасвим логично јер потиче од описивања КАКВОЋЕ нечега – ствари, појава, процеса, људи итд. Основа модерног термина квалитета је латинска ријеч *quale* која значи какав, каква, какво је нешто или неко. Наравно, и у неким старијим језицима од латинског, постоје термини који описују баш то какво је нешто. Дефиниција овог универзалног, космичког феномена и, без обзира на разлике, оне све у крајњем смислу говоре о истом. Давно је генијални Аристотел (384-322. године прије Христа) писао о квалитету “као разлици јединки” у књизи “Метафизика”.

Појам менаџмент потиче од енглеске ријечи *management* и најједноставније се може превести као управљање, иако је менаџмент амерички израз за руковођење.. У многим књигама ова два појма се користе као синоними, међутим, према међународним стандардима, по којима су дефинисани појмови, термини и дефиниције ова два појма имају различито значење. На примјер менаџмент квалитетом и управљање квалитетом немају исто значење.

Менаџмент-управљање је релативно млада научна дисциплина. Први пут потреба за њеним креирањем јавља се 1896. године, а педесет година касније у Америци формирана је Академија за менаџмент.

Научни приступ менаџменту настаје почетком прошлог вијека, паралелно са радовима Фредерика Тејлора (Frederick Winslow Taylor 1856 - 1915) и Анри Фејоа (Henri Fayol 1841-1925). Међутим, управљање се јавља много раније и може се рећи да је старо колико и цивилизација, односно колико и најстарији типови организација. Мисао о управљању према Клод Џорџу, писцу једне од најпознатијих књига о историји развоја мисли о управљању (*Claude S. George Jr. The History of Management Thought, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1968.*), потиче још од Сумерске цивилизације (5000 година прије нове ере). Сумери су живјели на подручју Месопотамије области данашњег Ирака и Ирана. Уређење им је у почетку било родовско, а затим робовласничко.

Они су развијали високу културу која је била заснована на развијеној пољопривреди. Сматра се да су то постизали изградњом система за наводњавање. Међу првима су развили писане записе у облику клинастог писма на плочама иловаче. Затим, изградња пирамида у Египту за вријеме старог царства (2700 - 2200 године п.н.е.). Сматра се да је градња Кеопсове пирамиде трајала више од 20 година. Све је то морао неко да испланира, организује, координира, итд. Значајни писани трагови потичу из старе Вавилонске државе (2200 - 1700 п.н.е.), и по први пут се у њеном закону писмено регулишу морална питања и питања квалитета рада. Као што је у закону 229: "Ако зидар зида кућу за неког човјека, а не направи је довољно чврстом, и она се сруши и проузрокује смрт власника - зидар ће бити погубљен". И данас су актуелни неки од принципа ратовања кинеских војсковођа од 600 година п.н.е. Када се говори о древној Кини не смије се заобићи и мислилац Конфучије (око 552 – 479 година прије нове ере).

Према неким ауторима и у Библији се могу наћи елементи визије и лидерства. У радовима мислилаца из старе Грчке могу се наћи многе мудре мисли у вези управљања, прије свега државом и војском. Ту су

Ксенофант (480 - 355 п.н.е.), његов најбољи ученик Сократ (469 - 399 п.н.е.). Сократ је сматрао да неко ко није у стању да води свој сопствени посао, неће моћи да води ни државу. Поменули смо генијалног Аристотела, који први помиње појам квалитета – каквоће. Неке његове идеје које је дао у свом капиталном дјелу „Политика“ актуелне су и данас, као на примјер о:

- специјализацији рада,
- груписању послова у радне јединице,
- лидерству („Ко никада не научи да слуша – не може бити добар командант“),
- централизацији/децентрализацији,
- синергији („Цијело је природно супериорније од дјелова“)⁶⁾.

На прелазу старе и нове ере тј. у доба Римског царства (300 п.н.е. - 300 н.е.) има писаних доказа о постојању менаџмента, јер функционисање тако једног огромног система какво је било царство, које се простирало на три континента, није било могуће без доброг управљања и обуке људи који су управљали, још када се узме у обзир на каквом су технолошком нивоу били информациони системи и комуникације у том времену. У доба Римског царства дошло је до снажног развоја науке, грађевинарства, дипломатије, умјетности и трговине. Сматра се да су они успоставили основе савременог права. Јасно су извршили подјелу рада између војних и државних органа, као и раздвајање законодавне и извршне власти. То се сматра основним елементом ефикасног управљања. Структура власти била је заснова на територијалном принципу, гдје је гувернатор одређене територије директно одговарао цару. Тако је било до 285. године, када је цар Диоклецијан направио реорганизацију царства уводећи више

6) Ерић Д. Увод у менаџмент, Економски факултет, Београд, 2000.

хијерархијских нивоа.

Значајно мјесто у развоју мисли о менаџменту и квалитету у срећем вијеку (од V до XV вијека) мора се везати за цркву због њене велике улоге у друштву. Она се појављивала као основни учесник и креатор друштвеног живота и била је покретач, а често и кочничар многих научних дисциплина. Умногим уџбеницима о менаџменту католичка црква се помиње као примјер успјешног менаџмента у организационом смислу. Поред огромног утицаја цркве и свих тешкоћа у развоју слободне мисли у средњем вијеку, коме су ренесансни писци дали тај термин да би описали шта се све дешавало у том периоду, било је аутора чији су доприноси значајни и данас. На примјер, идеје Томе Аквинског и његова теорија о новцу, затим Макијевелијева схватања о индивидуалним слободама, и данас је позната његова мисао „Циљ оправдава срдства“. Такође, допринос мисли о управљању у средњем вијеку дали су италијански мислиоци. У градовима на сјеверу Италије прије свега у Венецији, Фиренци, Ђенови цвјета занатство, трговина и путовања. Позната су путовања Марка Пола (1254-1324). Осим тога долази до развоја легалних форми организација, јавља се потреба за развојем послова у вези финансија, настају прве банке (Cassa di Sant Georgio, основана 1407. године), прве хартије од вриједности-мјенице. На тај начин постављени су темељи и основе неких знања у пословању, које и данас треба да се знају.

Један од најславнијих интелектуалаца ренесансног периода, кога су описивали као идеал „ренесансног човјека“ и као универзалног генија био је италијански архитекта, вајар, сликар, инжењер и проналазач Леонардо ди сер Пиетро да Винчи (Leonardo di ser Pietro da Vinci)

познат као Леонардо да Винчи. Иако је познат као сликар, за живота био је ангажован за најразличитије послове, од планирања утврђења, замкова, саобраћајница до креирања балова. Презентовао је модел идеалног града. Много је цртао, правио скице, моделе, студија из многих области: умјетности, астрономије, анатомије, технике. Иако му ниједан пројекат за живота није прихваћен сматра се једним од највећих проналача, као на примјер, робота, хеликоптера, подморнице.

Развоју саобраћаја и трговини допринијела су прекооканска путовања и откриће Америке. Долази до снажног развоја занатства, настају прве берзе. Почетком осамнаестог вијека јављају се прве иновације, а 1765. године Џемс Ват (James Watt 1736-1819) проналази парну машину. То су коријени индустријске револуције.

Процес индустријске револуције брзо се ширио, и зато се за оно вријеме може сматрати глобалним. Прво се јавља у Енглеској и брзо се шири на континентални дио Европе, затим, на подручје Америке, а нешто касније и на све друге дјелове свијета. Снажан технолошки развој доприноси привредном расту и развоју. Производња се из кућа, за коју се у Енглеској користио израз „Cottage system“ , измјешта у фабрике. Тај прелаз из кућне производње на фабричку донио је низ промјена како у новој опреми, процесима и системима производње, тако и у новој пословној филозофији. У почетку власници фабрика били су и менаџери. Није било раздвајања функција власништва и управљања (У процесу транзиције, на жалост и данас у неким организацијама на овим просторима ове двије функције нијесу раздвојене). Управо из тих разлога се проналазачи – власници – менаџери јављају као први теоретичари мисли о управљању. Они су углавном били оријентисани ка рјешавању специфичних проблема: побољшавању технолошких процеса, увођењу нових машина-опреме, повећању продуктивности и смањивању трошкова. Карактеристичан примјер је управо Џемс Ват, проналазач парне машине, а касније

заједно са Метју Болтоном власник фабрике за производњу парних машина. Они су у тој фабрици развили специфичне методе производње, нешто што би се могло назвати стандарним процедурама. Према Дејану Ерићу, поред њих треба поменути Ричарда Аркрајта (Richard Arkwright, 1732-1792), који је познат по томе што је увео разбој на водени погон, а касније парни разбој у производњи текстила у својој предоници памука 1776. године у Манчестеру. Аркрајт је и међу првима открио потребу за научним приступом управљању, јер је водио фирму која је у једном тренутку запошљавала око 5000 радника. Затим, Адам Смит (Adam Smith, 1723-1790) који је у свом дјелу „Богатство народа“ објављено, 1776. године истицао велики значај „невидљиве руке“ тржишта, чиме је поставио основе слободне тржишне привреде. Такође, према истом аутору, некако у исто вријеме у Француској постоји неколико писаца који су уочили потребу за менаџментом, то Сеј, Франсоа Фурије и Сен Симон.

Опште посматрано овај период у развоју мисли о менаџменту могао би се окарактерисати као „управљање путем покушаја и грешака“. Цио систем карактеришу ниска продуктивност и постојање великог индивидуализма. Многе ствари рађене су по први пут на основу покушаја, ако би нешто функционисало настављало би се сатом праксом, а ако нешто није функционисало следећи пут би се радило на другачији начин. Осим проблема увођења нових машина у том периоду био је проблем са радном снагом. Тешко је било наћи способне раднике, а обука се одвијала само усменим путем.

Према Питер Дракеру ни послје сто година феномен менаџмента није био познат. Он то наводи у првом поглављу своје књиге Мој поглед на менаџмент, за коју каже да представља избор из шездесетогодишњег рада и издавачког опуса о менаџменту. „Када је Карл Маркс (Karl Marx) започео свој рад на Капиталу 1850. године, феномен менаџмента је био непознат, као и предузећа којима руководе менаџери. Највеће производно предузеће у околини била је предоница памука у којој је радило мање од три стотине радника и чији је власник био Марксов пријатељ и сарадник Фридрих Енгелс

(Friedrich Engels). У Енгелсовој фабрици, једној од најпрофитабилнијих у то доба, нијесу постојали „менаџери“, већ само „пословође“, који су и сами били радници и наметали дисциплину неколицини браће „пролетера“⁷⁾.

Експанзија менаџмента је захватила свијет. За овај процес, такође, према Питер Дракеру, ријетко кад се у историји људског рода једна институција тако брзо појавила и стекла тако велики утицај за тако кратко вријеме. За мање од 150 година, менаџмент је трансформисао друштвену и економску структуру развијених земаља у свијету. Довео је до унапређења свјетске привреде и установљавања нових правила за земље које ће равноправно учествовати у тој привреди. При свему томе се и сам менаџмент трансформисавао. Међутим, основни задатак менаџмента без сумње остао је исти, оспособљавање људи да заједнички дјелују ка остваривању постављених циљева, заједничких вриједности, праве структуре, и обуке и развоја који су потребни да би се извршили послови и реаговало на промјене. Али само значење овог задатка се промијенило, спровођење менаџмента је преобразило радну снагу коју су у највећој мјери чинили неквалификовани радници у снагу високо образованих радника знања. На тај начин, необразован, лојалан и понизан радник ће нестати, а према Jonas Ridestråle и Kjell Nordström такав и купац биће прошлост.

Квалитет као феномен данашњице, вуче коријене такоређи још од постанка цивилизације. На основу свега изложеног, може да се постави питање - Шта је старије цивилизација или квалитет? Такође, овај историјат развоја мисли о квалитету и менаџменту од прије нове ере је показао да ни тада за квалитет границе између држава и континента нису биле препрека. На тај начин снажно афирмише једну од дефиниција (изрека) квалитета - Ни политика ни религија нијесу успјеле да уједине свијет, остаје на квалитету да то учени-ДС.⁸⁾

7) Дракер П. Мој поглед на менаџмент, Идеје које су унаприједиле менаџмент, Нови Сад: Адизес, 2003

8) Станивуковић Д., Камберовић Б., ... Систем квалитета, Основе, ФТН, ИТС, Нови Сад, 1996.

2.2 Појава ријечи квалитет - Аристотел и квалитет

Аристотелова генијалност није само са аспекта квалитета, који први помиње појам каквоће - квалитета и објашњава га, већ је то његова универзалност и заоставштина, која по веома опрезним процјенама прелази 20.000 страница. То није само дјело него цијела библиотека. Из тог богатства издвајамо "Метафизику", која, према многим ауторима, се сматра најважнијим дјелом. О постанку термина метафизика, аутор се усуђује само на формалном објашњењу. Синтагма метафизика настала је спајањем ријечи *мета та* *φύσικα* и хаплоглогијом - изостављањем слога *та*, који се понавља. Сличних примјера има и у нашем језику, као што је - водоноша. У одељку "Метафизике" под редним бројем 14. је поднаслов ПОЈАМ КАКВОЋЕ. Прије но што пређемо на разматрање тог појма, још једна напомена коју је дао академик Милан Будимир у предговору "Метафизике". Ово дјело на српски језик превео је професор универзитета др Бранко Б. Гавела, а издавач је Култура, Београд, 1960. Напомена се односи на чињеницу да треба да знамо, да се сви Аристотелови списи дијеле на објављене и необјављене. У ову другу групу спада Метафизика. То значи, при њеном читању и изучавању морамо често постављати питање да ли имамо посла са аутентичним Аристотеловим текстом, будући да су у непубликоване списе ушла његова предавања за ужи круг старијих ученика који су у најмању руку понешто додавали учитељовим ријечима.

Појам каквоће. Каквоћом се назива, у једном смислу, разлика супстанце: на примјер, човјек је живо биће извјесне каквоће зато што је двоножац; каквоћа коња је да је четвороножац; круг је фигура чија је каквоћа да је без углова, а све ове ствари показују да је разлика

према супстанци заиста каквоћа. У овом првом смислу за каквоћу се каже да је разлика супстанце. У другом смислу под каквоћом се подразумијевају непокретне математичке ствари; у овом смислу, бројеви имају извјесну каквоћу: то су, на примјер, састављени бројеви, и то не бројеви који означавају не једну величину, него они чија се површина и маса њихова слика (то су бројеви који су производ двају фактора и бројеви који су производ трију фактора); каквоћа је оно што лежи у битности броја, поред његове количине: у ствари, супстанца сваког броја је оно што постоји једанпут; тако, на примјер, шест није два или три пута један број, него једанпут, пошто је шест једанпут шест. Каквоћом се још називају својства супстанци које се крећу, као топлота и хладноћа, бјелина и цјелина, тежина и лакоћа, и друга одређивања ове врсте, према којима се, кад се мијењају, и за тијела каже да трпе промјену. С друге стране, у области каквоће улазе и врлина и порок, и уопште добро и зло.

Значења каквоће могла би се углавном свести на два, од којих је једно главно. Прва каквоћа је у ствари разлика супстанце, а каквоћа у бројевима представља њен дио, јер је то разлика супстанци, али супстанци које или нијесу покретне. или се узимају као покретне. Друго значење обухвата одређивање покретних бића узетих као таквих и разлике кретања. Врлина и порок спадају у неку руку међу ове облике: наиме, они показују разлику кретања и дјелања према којима бића која се крећу дјелују или трпе добро или зло; у ствари, оно што може да се креће или дјела на овај начин је добро, а оно што може да се креће или да дјела на онај, супротан начин је рђаво. Добро и зло изражавају каквоћу нарочито у живим бићима, а од ових највише у онима која су обдарена слободним избором⁹⁾.

9) Аристотел, Метафизика, Култура, Београд, 1960

Разматрајући овај одељак из Аристотелове "Метафизике" о каквоћи (14-Појам каквоће), који је дат у цјелости као у поменутој књизи, може се закључити да је каквоћа, у ствари, квалитет. И да се односи прије свега на квалитет производа - каквоћа супстанце. Осим квалитета производа, могло би се аналогично са оним што: "може да се креће или дјела на овај начин је добро, а оно што може да се креће или да дјела на онај, супротан начин је рђаво" доћи и до нечега што би се могло препознавати као усаглашеност и неусаглашеност производа. Такође, могла би се уочити трагови процедура и кодекса понашања кроз, на примјер, "Врлина и порок спадају у неку руку међу ове облике (каквоће): наиме, они показују разлику кретања и дјелања према којима бића која се крећу дјелују и трпе добро или зло". Присутност кретања у описивању каквоће може се сматрати као процес.

Осим појма каквоће (квалитета), Аристотел помиње најзначајнији ресурс, а то је знање и то у првом поглављу исте књиге (Метафизика) на страни 3 : „Сви људи по природи теже да дођу до знања; доказ за то је радост изазвана доживљеним сазнањем; наиме, и поред њихове корисне стране она нам се свиђају сама по себи, и то визуелна сазнања више од свих других. Јер ми вид цијенимо изнад свега, тако да кажем, не само зато да би могли да радимо, него чак и под предпоставком да не желимо ништа да радимо. Узрок овоме је тај што, од свих наших чула, вид је оно чуло помоћу кога стичемо највише сазнања и откривамо мноштво разлика“. Ово Аристотелово поимање знања ако упоредимо са данашњим схватањем знања, као и са сазнањем да се највише усвоји знање визуелно, око 70%, није тешко уочити његову величину. Ево једног од данашњег поимања знања:

Знања која се обликују као поглед на свијет или самосвијест изражавају се у облицима религије, филозофије, умјетности, науке, народне мудрости, дакле у облику појмовне и умјетничке свести. Оно настаје као израз индивидуалне и групне свијести и искуства и има дубок коријен у прошлости. Знање је увијек било дио организовања друштва и његовог развоја¹⁰⁾.

Аристотелова генијалност се огледа и у томе, што је у великом обиму био универзалан, да је могао истовремено служити и католичким теолозима типа Томе Аквинског и исламским мистичарима све до Индијског океана.

2.3 Научни прилаз менаџменту и квалитету

Крајем деветнаестог вијека скоковито се повећава број индустријских предузећа и долази до све снажнијег привредног развоја. Из тих разлога се јавља потреба за другачијим приступима управљању. Хенри Тоун (Henry R. Towne 1844-1924) је први изразио потребу за креирањем менаџмента као науке . То је презентовао 1886. године у свом раду „Инжењер као економиста" (The Engineer as an Economist). У овом раду он је поставио основна питања менаџера и менаџмента. Тврдио је да у Америци постоји много добрих инжењера, али мало добрих бизнисмена, као и да је готово ријеткост да се обје улоге нађу обједињене у једној личности. Према њему менаџмент представља прави начин за њихово комбиновање.

Десет година касније у САД се појављује научно управљање (Scientific Management) које се у основи бавило са двије групе питања:

10) Аврамовић З, Да ли је друштво знања нови тип друштва, Институт за педагошка истраживања, Београд,

- Како повећати продуктивност?
- Како мотивисати раднике да прихвате нове радне методе који доводе до продуктивности?

Тоунова идеја се брзо ширила не само у Америци, него и у Европи и Јапану.

Научно управљање се јавља почетком двадесетог вијека са радовима Фредерика Тејлора (Frederick Winslow Taylor, 1856-1915), а касније га слиједи већи број аутора као што су Карл Барт (Carl Barth, 1860-1939), Хенри Гант (Henry N. Laurence Gantt, 1861-1919), Френк и Лилијен Џилбрет (Frenk Bunker Guilbret, 1868-1924, Lillian Moller Guilbret, 1878-1972), Хенри Форд (), Морис Кук (Moris L. Cooke, 1872-1960) и др. Тејлор са својим радовима Управљање у радионици (1903) и Принципи научног управљања (1911) се сматра оцем научног управљања, творцем научне организације рада и човјеком који је поставио основе менаџмента као науке. Посебно су позната четири његова принципа:

- Принцип развоја праве науке, који подразумијева сакупљање знања и искустава као за раднике тако и за менаџере,
- Научна селекција и прогресиви развој радника, суштина је да менаџмент „постави правог човјека на право мјесто“,
- Научно образовање и обука радника,
- Пријатељски односи и сарадња између радника и менаџера.

Осим ових принципа, веома су значајне Тејлорове идеје које су покренуле настанак многих радова од поменутих аутора. Тејлор је имао велику подршку многих инустријских организација тога времена.

Каснији развој мисли о управљању ширио се у разним теоријама и школама менаџмента. Њихову класификацију и систематизацију приступа еома је комплексно представити. Према Харолд Кунцу (Harold Koontz, 1961) оне се могу подијелити у шест различитих школа:

- Школа процеса менаџмента,
- Емпиријска школа,
- Школа људског понашања,
- Школа социјалних система,
- Школа теорије одлучивања,
- Математичка школа.

Кунц истиче неколико веома битних елемената везаних за класификацију свих радова из области развоју мисли о менаџменту:

- Потребно је дефинисати обим менаџерских знања,
- Интегрисати менаџмент са осталим дисциплинама,
- Разјаснити и усагласити менаџерску семантику,
- Покушати тестирати основна знања и принципе.

Према многим ауторима ова подјела је релативна, јер менаџмент не трпи клишее и стереотипе. У управљању је потребна иновантност и креативност. Из тих разлога вема је тешко у кратким цртама објаснити шта све то карактерише савремени менаџмент. Једно је сигрно, савремени менаџмент карактерише интердисциплинарност. У менаџменту више него у било којој другој науци долази до преплитања, укрштања и спајања већег броја других научних дисциплина. Окружење, односно, промјене у окружењу су увијек имале утицаја на пословање и управљање организацијама. Развој друштва је директно пропорционалан брзини промјена окружења, као и

његовој комплексности. Комплексност савременог окружења утиче на карактеристике савременог менаџмента. Ево неких основних питања:

- указивање на повећање динамике промјена у окружењу,
- глобализација и интернационализација,
- култура и мултикултуризам,
- социјална одговорност,
- морал и етика,
- нови управљачки концепти.
- оријентација ка квалитету.

Када је у питању савремени менаџмент незаобилазно име је Питер Дракера, чији су цитати помињани у предходном дијелу рада. Његов допринос развоју менаџмента је тешко побројати, јер увијек постоји могућност да се нешто изостави. Формално тешко је Дракера сврстати у било коју школу, понекад се његов допринос менаџменту третира као посебна школа, коју су М. Милосављевић и Ј. Тодоровић назвали неокласичном школом ¹¹⁾.

Питер Дракер рођен је у Бечу 1909. године, а умро 2005. у Калифорнији. Образовао се у Аустрији и Енглеској. Докторат је одбранио у Њемачкој из области јавног и међународног права на универзитету у Франкфурту. Од 1937. године ради у САД, прво као економиста, а касније као консултант за менаџмент у неколико највећих компанија у земљи и свијету.

Током своје шездесетогодишње професионалне каријере, вјешто је индетификовао пословне трендове и биљежио своја визионарска запажања. Уводећи проучавање предузећа и друштвених организација у универзитетске програме стекао је репутацију корифеја-првака

11) Милосављевић М., Тодоровић Ј., Планирање и развојна политика предузећа, Београд, 1992

америчког менаџмента. Захваљујући студијама које су пословно образовање претвориле у науку сматра се оцем савременог менаџмента. Посједује шеснаест почасних доктората. Аутор је тридесет књига из области менаџмента, економије и друштва.

Сажимајући огромно искуство, Питер Дракер је у својим издањима предвидио раст глобалне привреде и успон нових технологија и друштва знања. На примјера, као у поговору своје књиге Мој поглед на менаџмент у прољеће 2001. године: „Од краја Првог свјетског рата, ако не и крајем деветнаестог вијека, куповна моћ (продаја) примарних производа, поготово пољопривредних производа у односу на фабричку робу, је нагло почела да пада. У деветнаестом вијеку је опадала за један проценат годишње, што значи да су 2000. године пољопривредни производи откупљивали само једну трећину готових производа из 1900. године. Почев од 1960. почео је пад произведене робе у погледу релативне куповне моћи, то јест, у погледу куповине у односу на робу знања. Између 1960. и 2000. цијене произведене робе, усклађене према инфлацији, су снижене скоро за три петине, односно за 60 процената. Истовремено су су цијене два главна производа знања, здравства и образовања, скочиле три пута брже од инфлације. Произведена роба је до 2000. године стога имала само око једне петине куповне моћи у односу на робу знања коју су имали прије четрдесет година. Очигледно да ће будуће друштво и пословање имати посве другачији друштвени карактер. Биће то друштво знања са својим радницима знања, највећем и далеко најскупљем дијелу радне снаге. У ствари, до овога је већ дошло у свим развијеним земљама“¹²⁾.

12) Дракер П. Мој поглед на менаџмент, идеје које су унаприједиле менаџмент, Нови Сад, 2003.

2.4 Гуруи квалитета

Гуру означава уваженог учитеља, духовног вођу, који је у својој области дао не само велики допринос и иновације, него је направио револуцију широких размјера. Људи који су афирмисали и профилисали филозофске правце у квалитету, представљају гуруе квалитета. Гуру квалитета, поред свог основног значења, означава особу која је, својим концептом и приступом квалитету, значајно допринела окарактерисавању једног временског раздобља.

Иако су сви гуруи квалитета значајно допринијели развоју и унапређењу квалитет издвојићемо њих шестет: Деминг (Edwards Deming), Јуран (Joseph M. Juran), Ишикава (Kaoru Ishikawa), Тагучи (Genichi Taguchi), Фигенбаум (Armand Feigenbaum) и Крозби (Philip Crosby).

Осим поменутих гуруа квалитета у овом времену неизоставно је име Филипа Котлера, кога је „Financial times“ 2001. године сврстао међу највеће гуруе менаџмента уз бок Питеру Дракеру. У више наврата путовао је широм Европе, Азије и Јужне Америке, одржавајући консултације и предавања многим компанијама. Међу његовим клијентима су и неке од водећих, глобалних компанија попут IBM-а, Michelin, Bank of America, General Electric и Motorola. Аутор је многих радова и књига, најпознатија је „Управљање маркетингом“, а данас је актуелна његова нова књига „Хаотика, управљање и маркетинг у турбулентним временима“. Према Котлеру, турбулентност има два основна учинка. Један је рањивост, због које компаније морају развити одбрамбени оклоп. Други је прилика, коју треба искористити помоћу новог модела који назива Управљачки

систем Хаотика. Ријеч је о иновативном моделу којим се минимизира рањивост и искоришћавају могућности, а тиме се ствара предност пред конкуренцијом.

2.4.1 Деминг

Dr W. EDWARDS DEMING (1900 – 1993)



Мудрост и поуке др Едварда Деминга и даље живе. Налазио је радост у раду и учењу током свог дугог и плодног живота. У својој књизи, Нова економска наука, напосао је: „Задовољство је радити са сваким ко ужива у свом раду“. Из сусрета са људима из свих крајева свијета и размјене мишљења знамо да је Е. Деминг помагао другима да нађу радост у својим напорима, а његов рад дотицао их се у њиховим најдубљим сферама. Новембра 1993. године установио је институт ‘W.E. Deming’. Сврха Института је да се подстиче схватање Деминговог Система дубоког знања ради унапређивања привреде, трговине, с циљем напретка и јачања мира. Уз помоћ и настојања оних који су посвећени том циљу, дајемо све од себе да би смо наставили његово завештање. Ово је дио из предговора другог издања Демингове књиге Нова економска наука, које су дале Дајана Деминг Кахил и

Линда Деминг Ретклих. Такође, оне за ову књигу наводе: „Наш отац је непрестано, све до своје смрти у децембру 1993. године, уносио измјене у рукопису за ово друго издање наслова Нова економске наука – на знање привреди, владиним институцијама, образовном систему.

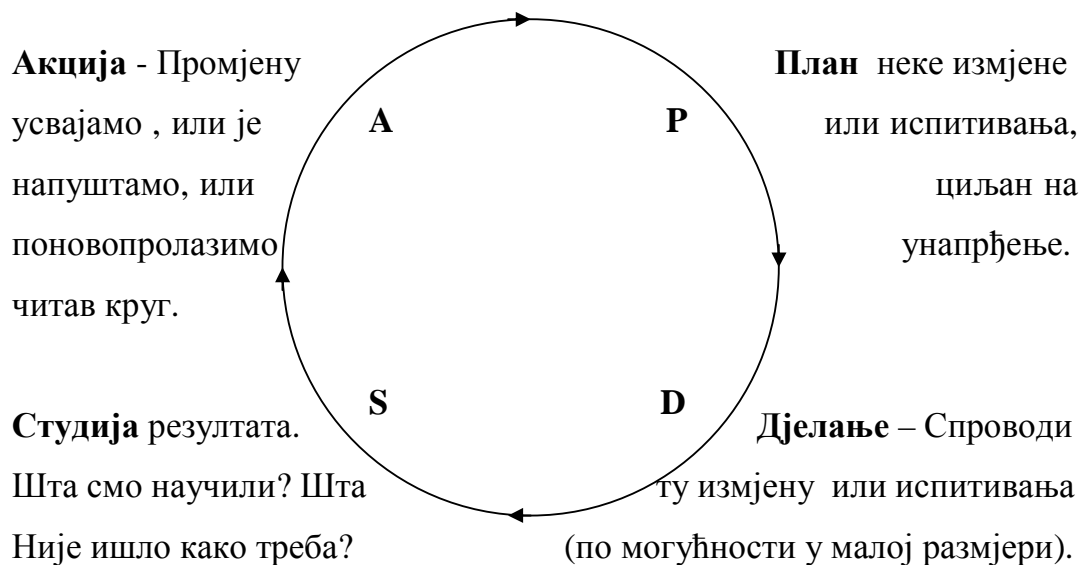
W. Edwards Deming је несумњиво један од најпознатијих аутора и консултаната у области квалитета. Др Деминг је повео праву револуцију квалитета која и даље снажно уздиже продуктивност и конкурентску позиционарност не само у Сједињеним Државама и Јапану, у којима је живио, него и у свијету. До краја живота је одржавао савјетодавну праксу и предавао на семинарима по свијету из области квалитета, односно, менаџмента квалитета (Quality Management). На његовим четвородневним семинарима годишње је присуствовало више од 10.000 полазника. Дефинишући квалитет као „задовољство купца/корисника“, Деминг је нагласио потребу за успостављањем нове филозофије квалитета и пословања. По тој филозофији веома је битно предвидјети потребе, а не само спознати захтјеве купца/корисника. Све активности су усмјерене ка једном циљу, а то је да се у производ/услугу угради оно што купац/корисник сматра вриједношћу „ све почиње и завршава се са купцем , који је и најважнији чинилац на производној линији“.

Осим књиге Нова економска наука, Деминг је аутор више књига и 171 стручног рада. Његова књига Како изаћи из кризе (Out of the Crisis – Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1986) преведена је на неколико језика у којој је изложено чувених 14 тачака менаџмента:

1. Константно креирање одлучности према побољшању производа и услуга.
2. Менаџмент мора преузети лидерство у промјенама
3. Елиминисати потребу за контролисањем на масовној основи, благовременом уградњом квалитета
4. Прекинути са праксом бирања добављача једино на основу цијене
5. Системски побољшавати квалитет и продуктивност уз константно снижење трошкова
6. Установити обуку на послу
7. Установити лидерство
8. Истјерати страх, тако да сви запослени могу да раде ефективно за компанију
9. Сломити баријере између сектора
10. Елиминисати слогане
11. Елиминисати норме
12. Уклонити баријере које спречавају истицање способних менаџера и инжењера
13. Успоставити програме образовања и самопобољшања
14. Поставити свима у компанији циљ да остваре своју трансформацију

У већини ових тачака се захтијева од менаџера да прекину дотадашњу праксу и да почну да раде на нови начин. Деминг је често својих 14 тачака означавао као 14 обавеза менаџмента. Њихов циљ је да менаџмент и радници промијеене однос према раду, како би трошкови компаније били нижи, ниво квалитета висок, а продуктивност рада већа. Они морају да пролазе кроз нова учења и стицања знања. За учење, унапређивање неког прозвода/услуге или процеса може се користити циклус ПДСА (План, Дјелање, Студија, Акција), односно, PDCA (Plan, Do, Check, Act). “Циклус ПДСА је настао кад сам држао

предавања у Јапану, 1950. године. Појавио се у књижици Елементарни принципи статистичке контроле квалитета (Elementary Principles of the Statistical Control of Quality, JUSE, 1950) ¹³⁾. Први корак је нулти стадијум и представља темељ читавог циклуса. Он води стварању плана за тестирање, поређење, експеримент. Други корак, представља тестирање/испитивање, или експеримент, по могућности у малим размјерама. Студија је корак у коме се проучавају резултати. Да ли су они у складу с надом и очекивањима. Ако нијеси треба стартовати изнова. Акција је корак у којем промјену треба усвојити, или напустити, или проћи читав круг поново, можда под другим околностима, условима, материјалима, људима, правилима. Често се овај циклус назива, Демингов круг квалитета, петља квалитета или Шухартов циклус за учење и унапређивање. Дијаграм тока овог циклуса приказан је на слици 4.



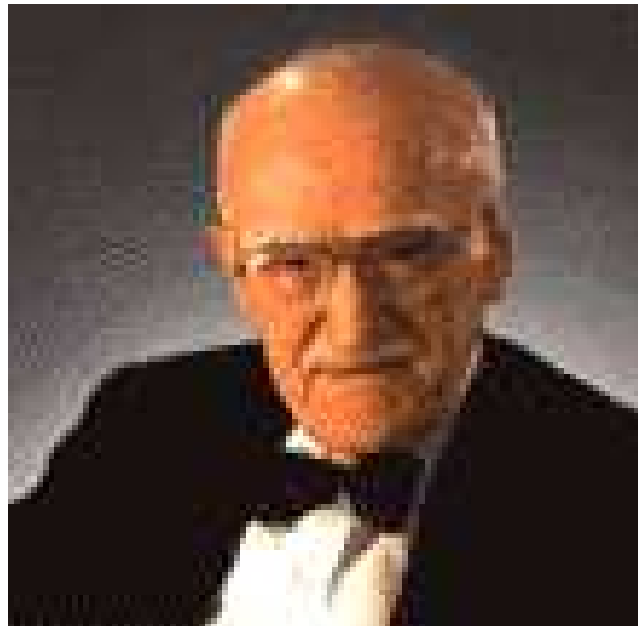
Слика 1- Шухартив циклус за учење и унапређивање
Циклус *PDCA*

¹³⁾ Деминг, W. E., Нова економска наука, Грмеч-Привредни преглед, Београд 1996

Докторат из математичке физике стекао је на Универзитету Јелџ 1928. године. Бројни су универзитети који су му додијелили почасне титуле доктора наука. Такође, бројне су награде и признања која је добијао. Као признање његовом доприносу почетном индустријском развоју Јапана, Савез јапанске науке и технике (JUSE) установио је 1951. године Демингову награду за квалитет, која се додјељује сваке године. Јапански цар је 1960. године наградио др Деминга Медаљом Свете ризнице другог реда. Америчко друштво за управљање квалитетом, 1956 године, додијелило је Шухартову медаљу, Америчко удружење за статистику Награду „Самјуел С. Уилкс“ 1983, Предсједник Реган му је 1987. године додијелио медаљу за технологију, а од Националне академије наука Деминг је 1988. године примио Награду за изузетно животно дјело остварење у области науке.

2.4.2 Јуран

Dr JOSEPH M. JURAN (1904-2007)



Јозеф М. Јуран рођен је 24. децембра 1904. године у Румунији. Послије осме године живио је у Америци, а касније и у Јапану. Умро је 28. фебруара 2008. године у Њујорку.

Професор Ј.М.Јуран је један од великана свјетског покрета за квалитет. Диплому електро инжењера стекао је 1924. године. Своју инжењерску каријеру је почео у АТ&Т, а затим у Western Electric's, компанији за производњу телефона у одјељењу за контролу квалитета. Велики јавни углед и поштовање које данас ужива у свијету међу стручњацима који раде у области квалитета, постигао је већ 1951. године својом првом књигом „Quality Control Handbook“, New York, Mc-Graw-Hill, 1951. Посебну пажњу ова књига је привукла JUSE стручњака, па су је одмах превели на јапански језик и према њој почели да држе предавања својим стручњацима. Јуранов Приручник квалитета - Quality Handbook до данас доживио је шеснаест издања Од 1954. године Ј.М.Јуран долази у Јапан и држи први циклус предавања јапанским менаџерима и инжењерима. Менаџери који су учили од Јурана често су га називали “father of quality”- оцем квалитета, гуруом квалитета, и као човека који је Јапанце научио да размишљају у правцу квалитета. Можда је његов највећи допринос човечанству био тај што је дао одређене смернице за дефинисање онога што се зове Total Quality Management – Менаџмент тоталним квалитетом. Десет Јуранових корака:

1. Градити свијест о приликама за побољшање
2. Компјетирати циљеве за побољшање
3. Организовати испуње циљева
4. Обезбиједити обуку
5. Реализовати пројекте за рјешавање проблема
6. Извјештавати о прогресу

7. Давати признања
8. Саопштавати резултате
9. Чувати резултате
10. Одржавати замах правећи годишње програме побољшања као дио система у компанији

Јуран је аутор више књига и научних радова. Такође, значајан допринос мисли о квалитету дали су његови концепти квалитета:

- Унутрашњи корисник (Internal Customer),
- Трошкови квалитета (Cost of Quality),
- Спирала квалитета (Quality Spiral),
- Трилогија квалитета (Quality Trilogy)
- Скоковити напредак (Breakthrough Improvement),

Према Питер Дракеру, сав напредак који је Америка остварила у последњих тридесет година је практично постигла примјеном Јуранових концепата квалитета. Генерални директор Јапанске Уније Научника и Инжењера (JUSE-Japanese Union of Scientists and Engineers) Јуран је као Шевартов сарадник био упућен у концепт статистичке контроле процеса (Statistical Process Control – SPC).

Ј.М.Јуран је теоретичар и практичар у области квалитета, научник и стручњак. Срж његовог учења је квалитет, који треба учинити дисциплином аалогном финансијама:

- управљање квалитетом као управљање финансијама,
- планирање квалитета као буџетирање,
- побољшање квалитета аналогно смањењу трошкова.

Сва Јуранова предавања почињу од терминолошких схватања квалитета тј. карактеристике квалитета одговарају захтјевима купца,

квалитет очишћен од недостатака, и суштински да је политика квалитета саставни дио пословне политике сваке организације. Када говори о планирању квалитета он у суштини излаже свој познати концепт „Трилогије квалитета“: планирање квалитета, управљање квалитетом и унапређење квалитетом. Планирање квалитета има у фокусу сатисфакцију потрошача и почиње идентификацијом потрошача. Да би се задовољство купца остварило, процеси се морају континуирано побољшавати. Овим концептом се највишем менаџменту указује на одговорност за квалитет.

Као и Деминг, Јуран заговара непрекидну спиралу активности која укључује истраживање тржишта, развој производа, пројектовање, планирање производње, набавку, процесну контролу, завршну контролу и испитивање, продају и повратну информацију (Feedback) од корисника. Међузависност ових функција указује на потребу за компетентним менаџментом квалитета у целој организацији. Топ менаџмент мора да покаже запосленима да жарко жели да имплементира менаџмент квалитетом.

Посебан нагласак у свом приступу квалитету Јуран даје образовању, а нарочито масовном образовању за квалитет. Многе суштинске елементе за дефинисање менаџмента квалитетом, које је Јуран поставио још шездесетих година прошлог вијека стандардизоване су серији сатандрада ISO 9000 и то у новијим верзијама. Јуран кроз процесни приступ наглашава да је за све функције у компанији потребно дуже и боље планирање, а брже извршавање. Да би се ово остварило потребно је увести метрику. Свака активност квалитета има резултат и сви послови у области квалитета су мјерљиви. Многи

врхунски стручњаци у свијету из области квалитета се залажу за увођење јединице за мјерење квалитета и предлажу да то буде 1 јуран.

Јуран је, према онима који су имали част и среће да присуствују његовим семинарима, често присуствовао Годишњим конференцијама ЕОQ-Европске организације за квалитет – увијек са запаженим учешћем. Године 1972. био је гост Друштва за унапређење квалитета Србије и том приликом у Београду је за чланове Друштва одржао тродневни бесплатни семинар на тему „Управљање квалитетом“. Домаћин и један од учесника семинара каже да су његова предавања занимљива, памтљива и поучна¹⁴⁾. У захвалност великом гуруу квалитета, домаћин је на „Европској недељи квалитета 2004“ у част 100 година живота Јуран, коју су организовали ЕОQ-Европска организација за квалитет и ЈУСК Удружење Србије и Црне Горе за квалитет и стандардизацију, одржао је предавање „Једна прича о Јурану“

Јуран квалитетом штити друштво од “Пријетњи друштву”. Ово се односи на пријетње, узнемиравања, као што су: отровни гасови, нуклеарне катастрофе – експлозије нуклеарних реактора, загађења и слично. Менаџери могу минимизирати настанак негативних резултата, коришћењем планирања заснованог на квалитету и утврђивањем циљева квалитета.

Свака одлука се доноси да би функционисала и произвела извјесне очекиване резултате¹⁵⁾.

14) Миливојевић З., Једна прича о Јурану, Комбегинфо, Билтен за информисање и маркетинг, Привредна комора Београда, Београд, децембар 2004.

15) Адигес Исак, Управљање променама, Адигес, Нови Сад, 2008

Јуран је формирао Институт у САД-у, данас „Јуранов институт“, који је водећи свјетски центар у образовању за квалитет, чије био и почасни предсједник. Аустралија додјељује награду за квалитет која носи његово име.

Са 103 године живота Јуран је живио у скоро три вијека дајући огроман допринос из области квалитет, а вјекове је окарактерисао на следећи начин:

"The 20th Century has been the Century of Productivity. During this century, very few of our companies became world leaders in quality. The 21st Century will be the Century of Quality. I believe that many of our companies will become world leaders in quality, and quality will be a major area of world competition."

2.4.3 Ишикава

Dr KAORU ISHIKAWA (1915 – 1989)



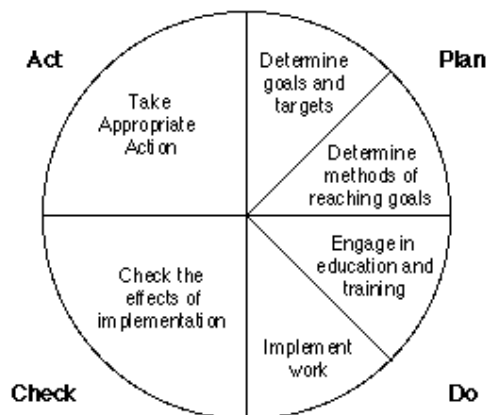
Ишикава је рођен 1915.гоине у Токију, а умро је 1989. Дипломирао је примијењену хемију на државном Универзтета у Токију 1939.године. Био је Демингов студент. Први посао му је био као технички експерт у јапанској морнарици до 1941. године, затим, радио је у Нисану до 1947. У међувремену своју каријеру почиње на државном универзитету у Токију као асистент, затим, постаје познати јапански професор, изузетан лидер и иноватор у области управљања квалитетом. Први је предсједник ЈУСЕ од 1946. године, када је заједно са Демингом почео на унапређењу квалитета јапанске привреде. У стручној литератури познат је по двије ствари:

- Ишокава методу, такозвана рибља кост – узрок/последича за рјешавање проблема у квалитету, и
- Успостављање концепта кружоока квалитета у Јапану – QCC.

Такође, пуно се цитира Ишикавина изрека, коју је он дао 1964. године приликом увођења концепта Тотална контрола квалитета –TQC у фирми Комтасу „Квалитет почиње и завршава се образовањем“.

Др Каору Ишикава проширио је Демингов круг квалитета PDCA (слика 2) са четири на шест тачака:

1. одредити сврху и циљ,
2. одредити методе за посзозање циљева,
3. обавезни образовање и обука,
4. имплементација посла,
5. провјерити ефекте имплементације,
6. предузети потребне мјере.



Слика 2 – Ишикавин круг квалитета

Ишикава модел TQM садржи шест принципа чијом примјеном у пракси обезбјежује купцима и друштву висок степен квалитета:

- квалитет је на првом мјесту, а не профит,
- оријентација према купцу ради испуњења његових захтјева очекивања и склоности, а не произвођачу,
- примјена принципа у пракси: следећи процес је купац (интерни)
- изводити сталну обуку за све запослене и у процес унапређења квалитета укључити све запослене,
- примјена статистичке методе,
- Цијенити хуманост као филозофију управљања и управљање међу функцијама

Још један битан фактор који је Ишикава наглашава у рад у тимовима приликом израде дијаграма је да се најефикаснији рад постиже у групама од 4 до 8 људи. Радом групе (израда дијаграма) координира вођа групе (тима). Вођу групе именује одговорни руководилац. Током израде дијаграма расправе треба да буду сведене на минимум, чиме управља вођа групе. Ишикава дијаграмом се ствара брза слика о проблему који треба да се решава. На тај начин се врло ефикасно добија изглед колективног знања.

2.4.4 Тагучи

Dr GENICHI TAGUCHI

Геничи Тагучи рођен је 1. јануара 1924. године у јапанском граду текстила, Токамачи (Tokamachu).



Студирао је прво за текстилног инжењера са намјером да се придружио Кимоно бизнис породици.

Међутим, ескалација Другог свјетског рата је утицала да прекине студије, јер је 1942. године мобилисан у јапанску морнарицу. Дипломирао је на техничком факултет за инжењера статистике, а докторирао је 1962. на Универзитету у Кјушу (Kyushu University). Послије рата, радио је у Министарству здравља, Институту за математику и статистику, подржавао је пројекат за производњу пеницилина. Од 1950, па надаље развијао је методологију за примјену статистике ради побољшања квалитета производа. Те године постављен је за шефа лабораторије за комуникационе системе Јапана - Electrical Communication Laboratories, Под утицајем Деминга, ЈУСЕ и његове Статистичке методе постаје популаран и ради као консултант

у многим фирмама, као што су комуникациони системи и Тојота. У том периоду био је професор на индијском Институту за статистику, а 1964. године постаје професор на Универзитету у Токију. Осамдесетих година прошлог вијека посјећује Америку, држи предавања и ради као консултант у Форд Моторс компанији. Затим, ради као савјетник у јапанском Институту за статистику и извршни директор Америчког друштва добављача.

Тагучијево учење је допринијело развоју TQM модела. Према том моделу основни су елементи:

- квалитет производа и услуга мора бити пројектован и уграђен у производ још у фази пројектовања,
- кључни пројектовани параметри производа и процеса морају бити отпорни на поремећајне факторе, чиме се остварује робусно пројектовање, ако то није могуће, онда трошкови који у том случају настају морају бити минимални,
- пажња пројектовања мора бити усредсређена на остварење планираних карактеристика производ, а могуће поремећаје смањити на нулу или близу нули, тако да карактеристике производа буду циљни елементи пројектовања,
- статистичке методе за унапређење квалитета користити током цијелог животног вијека производа и
- инжењерске технике квалитета, комбиновати и примјењивати заједно са статистичким методама, као дио укупног система пројектовања производа и процеса за квалитет.

Тагучи је добитник многих награда и одликовања, као што су од цара Јапана, Међународног технолошког института, ЈУСЕ, Америчког друштва за квалитет енглеског Министарства трговине и индустрије.

2.4.5 Фигенбаум

Dr ARMAND FEIGENBAUM



Арманд Фигенбаум рођен је 1922. године у САД-у. Инжењер, а касније доктор наука је њемачког поријекла који је са својим концептом TQC претеча TQM-у.

Први је 1951. увео појам управљање тоталним квалитетом у књизи под истим називом. Радио је General Electric-у, а касније основао је своју консултантску кућу за унапређење квалитета General Systems Co. Фигенбаум, не само да је први увео појам управљање тоталним квалитетом, већ је први у свијету да модел TQM-а. TQM модел дефинише као интегрисани систем за развој, одржавање и унапређење квалитета производа и услуга засновани на економским параметрима (ефикасност и ефективност) уз потпуно задовољење захтјева купаца. Према Фигенбауму подсистеми TQM модела у једној компанији су:

- планирање квалитета производа и процеса,
- обезбјеђење квалитета процеса пројектовања и припреме производње за одговарајући производ,
- обезбјеђење квалитета улазних материјала и сировина,

- управљање и оцјена квалитета производа и процеса,
- информације о квалитету са повратним везама,
- опрема за подршку информационом систему за квалитет,
- обука и мотивација за квалитет,
- управљање квалитетом у постпродаји и сервису,
- менаџмент квалитетом у компанији,
- специјалне студије о унапређењу квалитета.

Према томе, квалитет треба да буде посао свих.

2.4.6 Крозби

PHILIP B. CROSBY



Филип Крозби је рођен 18.06.1926. године у Западној Вирџинији, а умро је на Флориди 18.08.2001.године.

Филип Крозби је један од најпознатијих америчких консултаната квалитета. Био је консултант у преко 1500 компанија. Радио је за Crosley, Martin-Marietta и за ИТТ чије био подпредсједник 14 година. 1979. године основана је консултантска агенцију Philip Crosby

Associates, Inc., која је пружала консултантске услуге компанијама широм свијета.

Након пензионисања 1993, године основао је Career V, Inc., Philip Crosby Associates II, Inc. и Колеџ за квалите - Quality College. Написао је више књига из области квалитета, урадио много на популаризацији и унапређењу квалитета. Увео је концепт нултог дефекта - Zero Defects Concept, а основна водилъ је да је „квалитет бесплатан“. Према његовом мишљењу топ менаџмент мора преузети обавезу и посвећеност нултом дефекту и квалитету за цијелу организацију, а трошкове квалитета треба да су уграђени у организациони процес и треба да су ниски. Нулти ефекат се заснива на концепту прилагођавања стандардима. кроз 14 корака у његовом моделу TQM:

1. Концепт топ менаџмента ка сталном унапређењу квалитета
2. Дефинисање тимова за унапређење квалитета,
3. Мјерење квалитета,
4. Управљање трошковима квалитета,
5. Успостављање система награђивања (свијест о квалитету),
6. Развој и примјена за корективне мјере,
7. Планирање нула дефекта,
8. Образовање свих запослених,
9. Успостављање дана „нула дефекта“ у компанији,
10. Пресјек стања постављених циљева,
11. Анализа и елиминисање учињених грешака и отклањање њихових узрока,
12. Препознавање и анализа стања и процеса,
13. Успостављање одбора за квалитет у компанији и
14. Поновити све из почетка, када се дефинисани циклус заврши.

Позната је Грозбијева мрежа зрелости менаџмента квалитет, која је се састоји из пет фаза:

- 1) Неизвесност (Uncertainty),
- 2) Буђење (Awakening),
- 3) Просвјетљење (Enlightenment),
- 4) Мудрост (Wisdom),
- 5) Сигурност (Certainty).

Грозби сматра да поред његовог виђења квалитета постоји још четири аспекта и то:

- Менаџмента
- Запослених
- Потршача
- Стручњака квалитета

“Do It Right the First Time” – Филип Крозби

2.5 Историјат квалитета у нашој земљи

Доношењем указа, уредби, одлука, закона, као и формирањем државних и других институција и организација које се баве проблематиком основних елемената квалитета (стандардизација, метрологија, акредитација), могу се сматрати почецима стварања амбијента квалитета и у нашој земљи. Историјски гледано најранији почеци су из метрологије. Давне 1872. године, 21. октобра, Књаз српски Милан М. Обреновић IV је донио указ којим овлашћује министра финансија да Народној Скупштини припреми Закон о мјерама. Скупштина Кнежевине Србије је 1. децембра донијела први Закон о мјерама. Одлуком југословенске владе од 25. септембра 1946. године основана је Савезна комисија за стандардизацију, која је касније постала Југословенски завод за стандардизацију, а затим Савезни завод за стандардизацију. У Социјалистичкој Федеративној

Републику Југославију 1972 година је била проглашена годином квалитета. Под међународним утицајима и условима европских интеграционих процеса, наша земља је осамдесетих, односно, деведесетих година прошлог вијека донијела веома значајне законе, који су представљали основу за савремени приступ решавања све ургентних захтјева које поставља свјетска привредна и економска политика. Карактеристичан примјер сардање владиних и невладиних организација из тог периода по питању квалитета је следећи:

"Имајући у виду изузетан значај новог концепта квалитета, који је истовремено важан интеграциони фактор свјетског тржишта, главна тржишна баријера, кључ за конкурентност, ефикасност и профитабилност предузећа, нова пословна и животна филозофија, једном ријечју услов нашег опстанка, Влада Републике Србије на сједници од 9. децембра 1992. године усвојила је Програм унапређења квалитета у Србији.

У реализацији наведеног Програма Владе посебни задаци се постављају пред Југословенску организацију за стандардизацију и квалитет - ЈУСК, као стручну асоцијацију која је члан Европске организације за квалитет - ЕОQ, а која окупља домаће експерте у овој области, организује научно -стручне скупове и семинаре за образовање у области квалитета и издаје познати часопис "Квалитет и стандардизација". Истовремено, Програм Владе предвиђа и одговарајућу подршку акцијама које организује и води ЈУСК".

Сличан програм у априлу 1993. године усвојила је и Влада Републике Црне Горе, а значајне задатке повјерава Центру за квалитет. Центар за квалитет формиран је при Машинском факултету у Подгорици.

16) Мајсторовић В., Систем квалитета, Стратегија менаџмента, Прва едиција ЈУСК, Београд, 1994.

Преломни тренутак у нашој земљи представља доношење Закона о стандардизацији 1996. године, као и доношење Уредбе о образовању Југословенског акредитационог тијела, Савезне владе Савезне Републике Југославије ("Службени лист СРЈ", бр.42/97). На основу ове Уредбе наредене - 1998. године формирано је Југословенско акредитационо тијело - ЈУАТ као државни орган. ЈУАТ је као колективни орган, на својој сједници, од 28. јуна 1999. године, донио прво Решење о акредитацији у складу са међународним стандардима. На тај начин је акредитована прва организација у нашој земљи, односно, успостављен је систем акредитације којим управља национално акредитационо тијело. Тај дан се симболично обиљежава као Дан акредитације.

Данас системом акредитације у Србији управља Акредитационо тијело Србије АТС, је правни наследник ЈУАТ-а. Према Милошу Јелићу, иако је посао акредитовања државни посао који обавља један државни орган, по својој суштини он представља услугу, коју ЈУАТ пружа својим клијентима - акредитованим организацијама. Пошто се међусобни однос ЈУАТ-а и акредитоване организације не завршава акредитовањем, већ је он активан све вријеме трајања акредитације (кроз трајање акредитације), кључна ствар је да сама услуга, као и међусобни односи страна, буду потпуно јасно дефинисани. У том смислу ЈУАТ је донио правила акредитације. Правила акредитације су базни документ у коме се на цјеловит и транспарентан начин дефинишу питања акредитовања и којим се избјегава било каква накнадна арбитрарност са било чије стране ¹⁷⁾. ЈУАТ ЈЕ НА ГЕНЕРАЛНОЈ СКУПШТИНИ ЕА, 29. НОВЕМБРА 2002. године У БУКУРЕШТУ ПОСТАЛО придружени члан ЕА – Европске

17) Јелић М., Извод из Политике квалитета ЈУАТ-а. Извор: www.juat.gov.yu

организације за акредитацију. Ове године очекујемо да ће АТС постати пуноправан члан ЕА.

Акредитационо тијело Србије је пружало услуге организацијама из Црне Горе, прије свега оним које су акредитоване од стране ЈУАТ-а. Црна Гора је оформила Акредитационо тијело Црне Горе.

Да би се лакше разумио сложени појам квалитета, ево неколико одговора шта није квалитет, које дају стручњаци квалитета:

- Квалитет није оно што већина људи мисли да јесте.
- Квалитет није ништа ново, што већина запослених на пословима квалитета није већ знала и није покушала (или није успјела) да га унаприједи.
- Квалитет није само квалитет производа или услуга.
- Квалитет није „роба“ која се може купити на тржишту.
- Квалитет није нешто што се може „научити“ из књига итд.

О значају квалитета, као планетарног друштвеног феномена данашњице, говоре три најважнија показатеља пословања, којима је посвећивана највећа пажња у историји човјечанства:

- КВАЛИТЕТ 1.000.000 година
- ТРОШКОВИМА 10.000 година
- ПРОДУКТИВНОСТИ 200 година ¹⁸⁾

Изгубити сертификат је врло неповољно за организацију па и то доказује колика је важност ефикасног система квалитета. ¹⁹⁾

18) Станивуковић Д., Управљање квалитетом и стандарди-Развој и тенденције, Систем Квалитета, Основе, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Институт за индустријске системе, Истраживачки технолошки центар, Ннви Сад 1996.

19) Камбериновић Б., Радаковић н., Документација Система квалитета, Систем Квалитета, Основе, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Институт за индустријске системе, Истраживачки технолошки центар, Ннви Сад 1996.

3. КВАЛИТЕТОМ У ИНТЕГРАЦИЈЕ

3.1 Основни елементи квалитета

У уводном дијелу је већ поменуто да су основни елементи квалитета: метрологија, стандардизација, акредитација, сертификација и контрола тржишта. Историјски посматрано квалитет се развојао у складу са развојем друштва. Аналогно, развијали су се и елементи квалитета и то управо редоследом којим су набројани.

3.1.1 Метрологија

Измјерити неку величину значи упоредити је са неком познатом величином – еталоном. Наука о мјерењима је метрологија. Метрологија није резервисана само за науку, односно, научнике, већ је од виталног значаја за све људе. Превасходно за њихово здравље, заштиту потрошача, повјерење купаца/корисника, као и за комплетан развој и економски успјех н нације. Прва забиљежена метрологија помиње се у старом Египту и то мјере за дужину. Осим, мјера за дужину у Библији – Стари завјет, помињу се тегови - мјере за масу и мјере за запремину. Мјере за дужину се рачунају према људском тијелу: ширина прст (1,875 cm), ширина длана (7,5 cm), педаљ (22,5 cm) – ширина шаке када су прсти раширени, од врха палца до врха малог прста и лакат (45 cm) – од лакта до врха средњег прста. Већа мјера за дужину била је Египатска трска која је имала шест лаката, односно, дванаест педаља, 36 дланова или 144 прста. Мјере за запремину су добијале називе по посудама које су примале одређену договорену количину, уз напомену да су мјере за запремину течности

и чврстих материја биле различите. За течност је 1 бат (22,9 литара) и десет пута већа 1 хомер, а за суве материје 1 ефа, 5 пута већа 1 литек и 10 ефа 1 хомер („терет магарца“). Мјере за масу су 1 тера (0,5g), већа 10 пута је 1 бека, 2 бека је 1 сикал, 50 сикала је 1 мина, 60 мина 1 талант (30 kg)²⁰⁾.

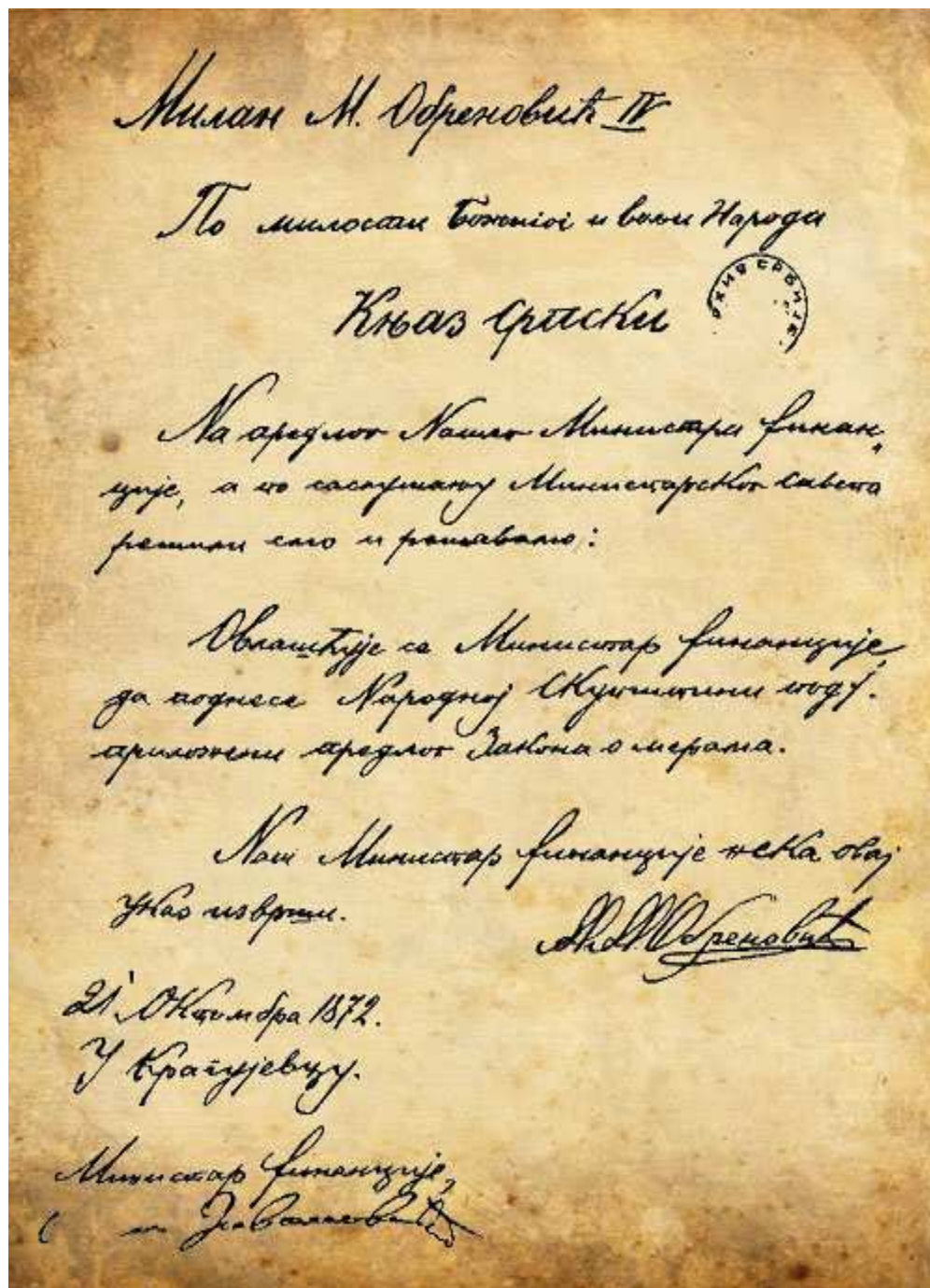
Осим научне метрологије, која се бави организацијом, развојем и одржању еталона, постоје још законска и индустријска категорија метрологије. Законска метрологија се бави тачношћу мјерила, а индустријска метрологија треба да осигура адекватну њихову примјену.

Законска метрологија на нашим просторима почиње доношењем првог Закона о мјерама. Први закон о мјерама донијела је Скупштина Кнежевине Србије 1. децембра 1873. године, који је припремило тадашње Министарство финансија по указу Књаза Милана М. Обреновића IV, од 21. новембра 1872.године, слика 2 .

Кнежевина Србија је 30. октобра 1879. године примљена у чланство Метарске конвенције, која је основана 20. маја 1875. године у Паризу (17 држава). Затим, 1883. године оснива Одељење мера, а 1889. Кнежевина Србија преузима своје прве прамере првог реда: међународног метра и међународног килограма. Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца оснива 1919. године Одсјек за мјере и мјерила, 1928, године Средишну управу за мере и драгоцене материјале. Југославија је држава оснивач Међународне организације за законску Број и мера-моја вера (Старо гесло српских трговаца)²¹⁾

20) Свет Библије Стари завет, Београд, 2000.

21) Станивуковић Д., Камберовић Б., Систем квалитета, Основе, ФТН, ИИС, ИТЦ, Нови Сад, 1996



Слика – 2. Указ о припремању Закона о мерама

метрологију, 12.октобра 1955. године у Паризу. ФНРЈ 1961. доноси први Закон о мјерним јединицама и мјерилима којим су озакоњене мјерне јединице Међународног система јединица (SI). Тај

међународни систем јединица донешен је 1960. године и имао је шест основних јединица (метар, килограм, секунд, келвин, ампер и канделу), а 1971. проширен је са молем, јединицом за количину супстанце. Савезни завод за мере и драгоцене материјале основан је 1967. године, а 2001. године 12. септембра постаје дописни кандидат за чланство у Евромету (EUROMET). Завод за мере и драгоцене материјале, као национална метролошка организације Србије 25. маја постаје Евромета – Европске метролошке организације (EUROMET – European Collaboration in Measurement Standards), а 2007. члан-оснивач Еврамета (EURAMET). Осим регионалних метролошких организација постоји и Међународна организација за законску метрологију OIML.

3.1.2 Стандардизација

Активности које су усмјерене на утврђивању одредби за општу и виšekратну употребу, у односу на стварне или потенцијалне проблеме, у циљу постизања оптималних нивоа уредности представљају стандардизацију. Те активности се посебно односе на процесе формулисања, издавања и примјене стандарда. Стандард је документ утврђен консензусом и одобрен од признатог тијела. Стандарди треба да буду засновани на провјереним резултатима науке, технилогије и искуства. Под консензусом приликом доношења стандарда не подразумијева се једногласност, већ општи споразум којег карактерише одсуство категоричког супростављања о било којем значајном питању заинтересованих страна, постигнут у процесу којим се настоји узети у обзир становишта свих заинтересованих страна уз усаглашавање свих супростављених аргумената. У зависности од степена укључености, нивои стандардизације, као и стандарди, могу

бити међународни, регионални, национални и локални. Међутим стандарди могу да буду донијети и на другим основама, на примјер грански стандарди или стандарди предузећа (интерни), који могу бити примијењени у више земаља. Значај стандардизације, односно, стандарда је унапређење погодности процеса, производа и услуга за њихову намјену, спречавање стварања препрека у трговини и омогућавање лакше технолошке сарадње.

Предуслов за неометану трговину и слободан проток роба и услуга је примјена меународних стандарда. Према дефиницији WTO - Свјетске трговинске организације под термином "међународни стандарди" подразумева се да су то само стандарди који су развијени на основу међународних система за стандарде и оцењивање усаглашености и да су добијени на основу консензуса, добровољно и под утицајем тржишта. Међународна организација за стандардизацију је ISO-International Organization for Standardization, која у предговору свих својих стандарда даје на који се начин припремају и доносе стандарди:

ISO (Међународна организација за стандардизацију) је свјетска федерација националних институција за стандардизацију (чланица ISO). Рад на припремању међународних стандарда одвија се у техничким комитетима ISO. Свака чланица ISO, када је заинтересована за предмет рада неког стандарда од основних техничких комитета, има право да делегира своје представнике у тај комитет. Међународне организације, владине и невладине, које су у вези са ISO, такође учествују у раду. ISO уско сарађује са Међународном електротехничком комисијом (IEC - International

Electrotechnical Commission) у вези са свим питањима електротехничке стандардизације.

Нацрт међународних стандарда које су усвојили одговарајући технички комитети шаљу се свим чланицама ISO на гласање. Да би се међународни стандард публиковао, захтијева се да га гласањем одобри најмање 75% чланица."

За доношење и дистрибуцију међународних стандарда веома је битна и Међународна унија за телекомуникације - ITU. Организације ISO, IEC и ITU поспјешују доношење стандарда кроз сталну сарадњу са привредним и владиним сектором.

Стандарди представљају технички језик који се у пословању широм свијета користи за производњу роба, пружање услуга и стварање система. Пошто је стандард разумљив у пословању свуда у свијету значи да производи и услуге његовом примјеном односно испуњавањем његових захтјева треба да имају исти квалитет без обзира на то гдје су произведени или гдје су извршене услуге. Помоћу стандарда могу се постићи различити циљеви, као што су обезбјеђивање сигурности и функционисања одређених система. Основна и суштинска њихова улога је у томе да, успостављањем извјесних параметара, створе заједничку технолошку основу за производњу роба, пружање услуга и стварање компатибилних система свуда у свијету.

Осим међународних стандарда, као што је поменуто, постоје регионални, на примјер EN - Европски стандарди, које доносе

европске организације за стандардизацију: CEN, CENELEC и ETCI, затим, национални, грански и интерни стандарди. Националне стандарде доноси национална организација надлежна за послове стандардизације.

Према подацима Међународне организације за стандардизацију (ISO) још 1939. године постојао је неки облик институционалне националне стандардизације у тадашњој Краљевини Југославији²²⁾. Оснивањем Савезне комисије за стандардизацију 1946. године представља почетак развоја наше националне организације за послове стандардизације. Затим се развијала и мијењала име од Југословенског завода за стандардизацију 1962. године, Савезног завода за стандардизацију Југославије 1978. године до Завода за стандардизацију Србије и Црне Горе (2003-2006). У том периоду национални стандарди носили су ознаку JUS. Од 2006. године, правни следбеник је Институт за стандардизацију Србије (ISS), а донешени нови стандарди носе ознаку SRPS.

Црна Гора је 2008. године основала Институт за стандардизацију Црне Горе (ISME), чији стандарди носе ознаку nSME.

Гранске стандарде доносе организације удружене ради обезбјеђивања несметаног функционисања одређених дјелатности и технолошки јединствених система. Према Закону о стандардизацији из 1996. године постоје и стандарди одбране. Под стандардом, у смислу овог закона, подразумујева се документ у којем се за општу употребу утврђују правила, смјернице или карактеристике за одређене активности или њихове резултате ради остваривања оптималног реда

22) www.iss.rs

у одређеној области.²³⁾ Основа за израду националних стандарда користе се достигнућа науке и праксе, међународни и регионални стандарди и препоруке. Примјена стандарда није обавезна, осим ако то није одређено законом односно техничким или другим прописом донешеним за извршење тог закона.

Квалитет је најважнији тржишни фактор и има пресудну улогу у побјеђивању конкуренције, а дефинише се међународним стандардима. Историјски гледано, још у најстаријим временима била је присутна тежња ка постизању квалитета. Приликом изградње храмова и палата вршене су провјере и инспекције да би се избјегле грешке и превиди. Прије индустријске револуције, производња је обављана у малим радионицама којима су управљале искусне занатлије, које су надгледале све аспекте производње, укључујући и квалитет. Како су радионице постојале све веће, дијељене су на мање јединице којима су управљали предрадници. Предрадник је био задужен за квалитет све док се није дошло до закључка да је постојао сукоб интереса, јер је иста особа била задужена за постизање максимума производње и за контролу квалитета. У то доба појавили су се инспектори, и нешто касније оформљена су одјељења за контролу квалитета, која су била независна од процеса производње.²⁴⁾ Међутим, током развоја дошло се до сазнања да инспекције, провјере и исправљање откривених грешака нијесу довољно ефикасни за производњу поузданих и сврсисходних производа, као и да не обезбеђују постојање проактивних система квалитета. Само такав систем може произвести врхунске резултате. Развојем индустријске производње и захтјева који су пред њу постављали корисници и људска машта, један по један елемент система квалитета стављан је

23) Закон о стандардизацији (Службени лист СРЈ бр. 30/96)

24) Андре П., ISO 9000 Оцењивање система квалитета, Београд, 1996. год.

под контролу и са њим се освајало управљање квалитетом. Крајњи циљ свих активности је присутност на тржишту и борба против конкуренције.

Претеча серије ISO 9000 била је обезбјеђење квалитета у великим системима (бродоградња, жељезница, банкарство, војна производња), који због затворености, монопола и цјеловитости организације нису извршили брз и значајан утицај на осталу привреду, нити се то посебно запажа у теорији о квалитету. До појаве првог развијеног стандарда је протекао дужи временски период од завршетка другог свјетског рата. Тако су се први развијени стандарди појавили тек 9. априла 1959. године – MIL-Q-9858 и 12. октобра 1961. године – MIL-I-45208, као резултат потреба у производњи наоружања и војне опреме.

Улога аутентичног покретача серије ISO 9000 ипак припада отвореним тржишним фирмама које су у међусобним подстицајем кроз:

- тржишну утакмицу,
- примјену врхунских достигнућа из својих научних области (нарочито из домена електронике, информатике и космотехнике) и
- захтјеве удружења корисника - потрошача,

утицале на дефинисање основних захтјева за унапређивањем квалитета, који су касније преточени у међународне стандарде.

Велика Британија је прва развила стандарде за контролу квалитета у циљу унапређења пословања. Такође, Велика Британија је развила стандард BS 5750 за систем квалитета, који су могли користити и

купци и независни оцењивачи како би процијенили квалитет производа и услуга који се нуди.

Стандард BS 5750 уведен је 1979. године и послужио је као основа за формирање међународних стандарда ISO 9000 серије који су објављени 1987. године. Они представљају скуп међународних докумената који су резултат рада у области стандардизације на пољу управљања и обезбјеђења квалитета. ISO/TC Комитет 176 за Управљање квалитетом и обезбјеђење квалитета основан је 1979. године. Генеза развоја стандарда од појаве првог стандарда 1959. године до објављивања 1987. године серије стандарда ISO 9000 дата је у табели -1.

Време појаве стандарда	Ознака Стандарда	Назив/примјена	Извор
09.04.1959. 12.10.1961. 09.02.1962. 16.12.1963. 16.12.1963. 07.07.1964. 14.04.1965. 03.01.1967.	MIL-Q-9858 MIL-I-45208 MIL-C-45662A MIL-Q-9858A MIL-Q-45208A X-52 X-50 X-51	Стандарди за QS у US Army Стандарди за QS у US Army Захтјеви за систем калибрације Захтјеви за програм квалитета Захтјеви за систем инспекције Оцјена система калибрације уговарача Оцјена програма квалитета уговарача Оцјена система инспекције уговарача	US Army
1968.	1-1968	Спецификација општих захтјева за програм квалитета	ASQS USA
01.01.1969. 18.11.1971.	Techinachal Aids No. 91 Z1.8-1971	Тестирати систем за постизање управљања квалитетом Управљање квалитетом	ANSI USA
1972.	BS 4891	Упутство за обезбјеђење квалитета	BSI

01.12.1974.	BS 5179	Упутство за увођење и оцјену система за обезбјеђење квалитета	Велика Британија
1971. 1978. – Ревизија	ASQC St. A-3	Глосари Појмовник општих термина који се користе у управљању квалитетом (Терминологија Система квалитета)	ASQC USA
1978.	Z 199	Стандарди за програм обезбјеђења квалитета	Канада
1979.	BS 5750	Систем квалитета	BSI Велика Британија
19.12.1979.	Z-1.15-1979	Генеричка упутства за систем квалитета	ANSI / ASQC USA
1985.	Z 299 Ревизија	Стандарди за програм обезбјеђења квалитета	Канада
15.06.1986.	ISO 8402	Речник квалитета	ISO/TC 179
1987.	ANSI/ASQC A3-1987.	Стандарди терминологије система квалитета	ANSI/ ASQC USA
01.03.1987.	ISO 9000 Серија	Стандарди за систем квалитета (9000, 9001, 9002, 9003, 9004)	ISO/TC 176

Табели-1
Развој стандарда о квалитету²⁵⁾

3.1.3 Акредитација

Појам акредитације се релативно често јавља у свакодневном говору и у зависности од области о којој је ријеч добија различита значења. На примјер у новинарству, добијање права да се извјештава са неког догађаја или мјеста. Акредитација се јавља и у дипломатији гдје надлежни државни орган даје право одређеном лицу да заступа своју земљу у другој земљи. Често се јавља у спољној трговини, банкарству, као и у кореспонденцији.

²⁵⁾ Митровић Ж ., Квалитет и менаџмент, Београд, 1996

Као што се може примијетити, ријеч је о различитим областима људског дјеловања и о различитим инструментима, али у суштини сви имају заједнички чинилац успостављање повјерења.

У овом времену, глобализације, када је свјетска трговина у успону и на тржишту је све већи број роба и услуга, отвара се питање механизма успостављања повјерења између испоручиоца односно даваоца услуга и купца односно корисника услуга. Сваки купац, односно корисник жели да роба или услуга коју купује односно користи буде сигурна тј. да није штетна по његово здравље и околину, као и да испуни његове потребе и очекивања. Међутим, сваки појединац није у могућности да се увјери у квалитет робе или услуге, а тиме да стекне повјерење. За остварење тог циља користе му разна документа. Та документа могу да буду сертификати које дају разна сертификациона тијела, увјерења о контролисању квалитета од стране контролих организација или извјештаја о испитивању, које су издале лабораторије за испитивање. Такође, и овдје се отвара питање повјерења у та документа. У највећем броју случајева купац-корисник није у могућности да директно провјерава ваљаност рада сертификационих тијела, контролних организација, испитних и метролошких лабораторија, већ у његово име, то раде национална акредитациона тијела, која утврђују компетентност поменутих организација. Акредитационо тијело организацији, којој је утврђена компетентност издаје решење о акредитацији, односно сертификат о акредитацији.

Према томе, акредитација је званично признање којим национални орган за акредитацију, након спроведеног поступка, који је по свему усклађен по међународним стандардима, потврђује да је организација компетентна за обављање послова у дефинисаном обиму

акредитације. Све ове организације баве се пословима оцјењивања усаглашености. Усаглашеност је ипуњеност захтјева²⁶⁾

У зависности од тога којим се пословима те организације баве акредитују се за одговарајућу врсте акредитације, а у оквиру врсте акредитацију и за обим акредитације. У зависности од врсте акредитације, следеће организације могу да крену у процес акредитовања:

- лабораторије за испитивање,
- лабораторије за еталонирање (метролошке лабораторије),
- контролне организације,
- сертификационо тијело за процесе производа и услуга,
- сертификационо тијело за систем менаџмента квалитетом,
- сертификационо тијело за систем менаџмента заштите животне средине и
- организације за сертификацију лица која обављају послове оцењивања усаглашености.

Увођењем стандарда и техничких прописа у скоро све привредне и индустријске области, знатно је повећан број производ/услуга, процеса, особља и система који могу бити предмет оцјењивања усаглашености. Из тих разлога је спектар акредитација које акредитационо тијело обавља је веома обиман и покрива претежно следеће области:

- Акустика
- Пољопривреда
- Противпожарни и против експлозивни уређаји
- Хемија и хемијски производнихника
- Електроника, ИТ, радио и телекомуникације

26) JUS ISO 9000:2001 Системи менаџмента квалитетом, Основе и речник

- Грађевинарство
- Електротехника
- Машинство и материјали
- Заштита околине
- Животне намирнице и безбедност хране
- Енергетика
- Медицина и лекови
- Текстил, гума, пластика и амбалажа
- Радна и животна средина
- Заштитна средства и опрема
- Дуван и производи од дувана
- Предмети опште употребе
- Испитивања без разарања
- Отпад.

Акредитоване организације заједно са националним акредитационим тијелом, које управља системом акредитације, чине систем акредитације те земље. Национални системи акредитације настоје да се интегришу са регионалним систем акредитација, као и са међународним системом акредитација. Ради остварења тог циља национална акредитациона тијела за обављање послова из свог делокруга морају донијети и примјењивати документа којима се уређују критеријуми, правила и поступци сагласно са општим захтјевима из серије хармонизованих стандарда EN 45000, које је донијела Европска организација за стандардизацију (CEN) и серије међународних стандарда из серије 17000, које је донијела Међународна организација за стандардизацију (ISO) у сарадњи за Међународном електротехничком комисијом (IEC).

Европска кооперација за акредитација (ЕА), на својој Генералној скупштини јуна 2002. године у Букурешту установила је опште принципе који се односе на статус и политике националних акредитационих тијела. Усвојени принципи су обавезујући како за постојеће чланове тако и за нове. Постојећи чланови ЕА морају се усагласити са њима, а нови морају испунити прије приступања.

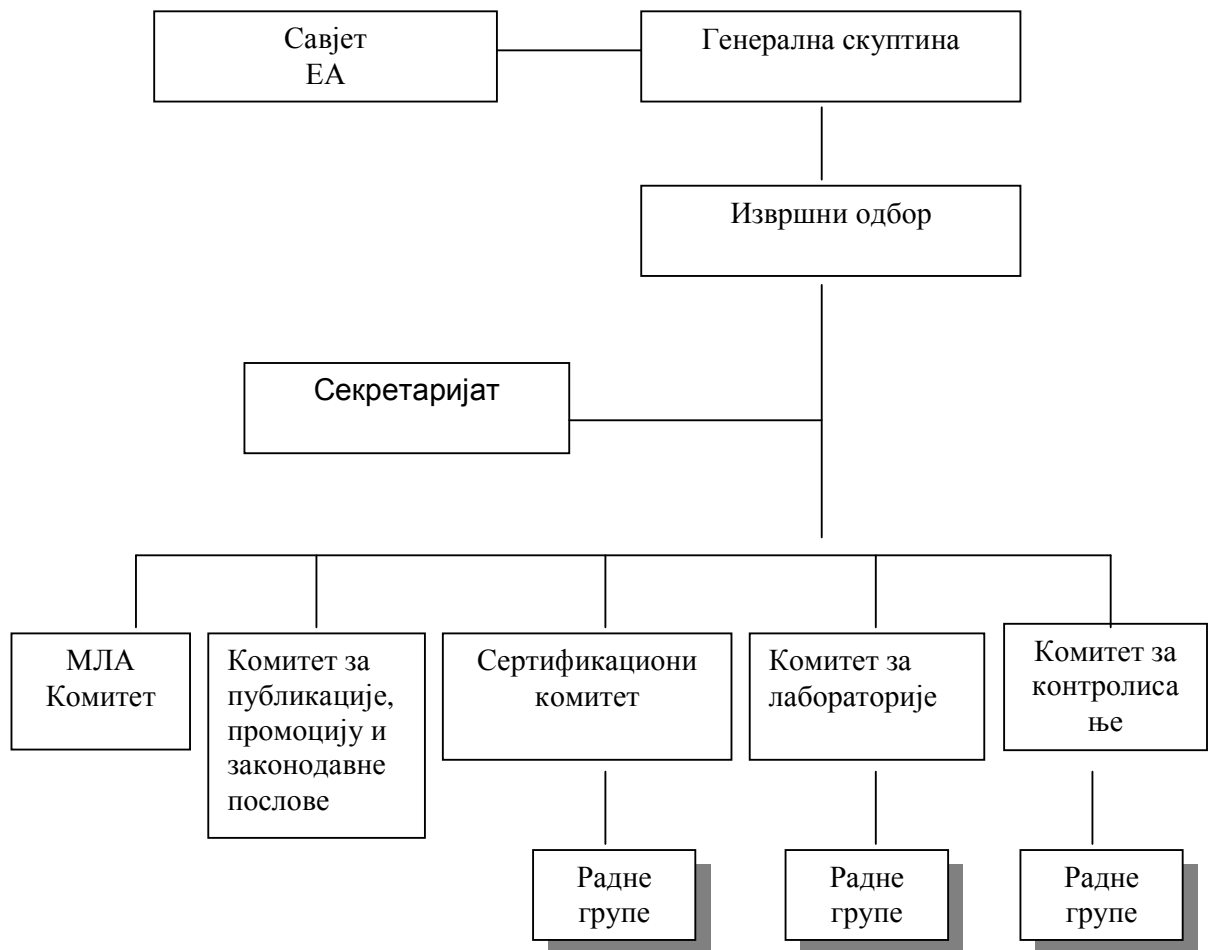
Принципи ЕА:

- Принцип националног признавања. Свако акредитационо тијело може постати члан ЕА, само ако је у земљи признато као национално тијело. Ово значи да из једне земље може се делегирати само једно акредитационо тијело.
- Принцип непрофитабилности. Собзиром да из једне државе може бити само једно акредитационо тијело и на тај начин је у монополистичком положају ради очувања независности и непристрасности, акредитационо тијело мора остати непрофитна организација.
- Принцип финансијске независности. Акредитационо тијело мора бити способно да преузима своје обавезе за услугу коју пружа у цјелости без ограничења.
- Принцип оријентације према кориснику. Акредитационо тијело, без обзира на врсту власништва, треба да организује своје активности на такав начин којим се обезбјеђује квалитетна услуга која задовољава потребе тржишта за оцјењивање усаглашености. Такође, мора се обезбиједити утицај свих заинтересованих страна у свим фазама акредитације.

- Принцип небављења оцјењивањем усаглашености. Акредитационо тијело не може се бавити оцјењивањем усаглашености у области у којој акредитује друге.
- Принцип неконкурентности. Треба избјећи било какво конкурисање другим националним акредитационим тијелима, јер би се нарушавало независност и кредибилитет земаља чланица. Међутим не искључује се могућност да страном акредитационо тијело даје своје услуге у областима за које национално акредитационо тијело није још оспособљено, али уз споразум са домаћим акредитационим тијелом.
- Принцип супремације. Национално акредитационо тијело мора да обавља своје активности на такав начин да акредитација остаје највиши ниво управљања активностима оцјењивања усаглашености. Значи да не треба да постоји могућност да неко по управном или некојм другом поступку преиначује одлуку коју је као коначну донијело национално акредитационо тијело.

Национално акредитационо тијело је надлежни орган за утврђивање компетентности организација које врше оцјењивање усаглашености, а компетентост акредитационих тијела утврђује Комисија ЕА по механизму оцјењивања равноправних (peer assessment/evaluation). Акредитациона тијела која су успјешно прошла то оцјењивање постају чланови ЕА и стичу право да потписују Мултилатералне споразуме о узајамном признавању. На тај начин сертификати, уверења о контролисању и извјештаји о испитивању буду признати у земљама чланицама ЕА. Тиме се елиминише додатно оцјењивање усаглашености и стичу се услови за неометан проток

производа/услуга. Осим Мултилатералних споразума у оквиру чланица ЕА постоје Билатерални споразуми са акредитационим тијелима, која нијесу чланови ЕА. Организациона структура Европске кооперације за акредитацију ЕА приказана је на шеми - 1.



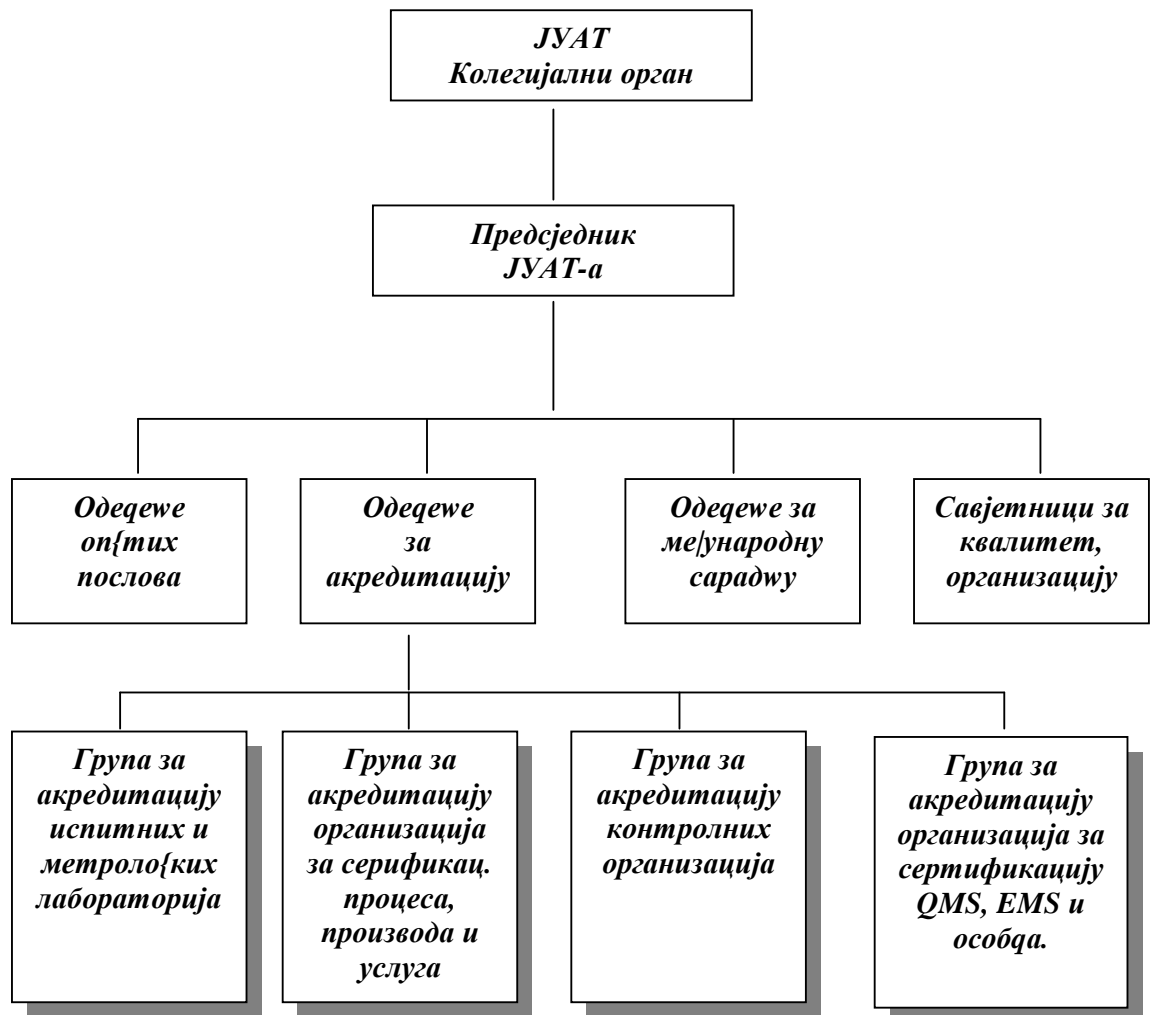
Шема - 1
Организациона структура ЕА

Са слике-3 се види да је на врху ЕА-Европске кооперације за акредитацију Генерална скупштина, која се састоји од предсједника, секретара и делегата акредитационих тијела чланица. Редовни послови су у надлежности Извршног одбора уз подршку Секретаријата и комитета. Савјет ЕА је независни дио и сачињавају га

представници свих акредитационих тијела, као и свих заинтересованих страна за акредитацију. У оквиру овог савјета расправља се по разним питањима која су везана за акредитацију.

ЕА пружа услуге европском тржишту и владама. Такође, ЕА свој рад проширује и ван граница Европе потписивањем билатералних споразума са другим организацијама за акредитацију или са индивидуалним националним акредитационим тијелима.

Организациона структура Југословенског акредитационог тијела - ЈУАТ-а приказана је на шеми-2.



Шема-2 Организациона структура ЈУАТ-а

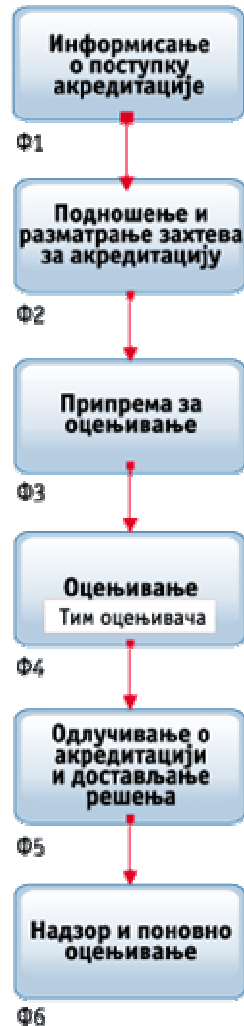
На челу нашег бившег националног акредитационог тијела био је колегијални орган Савезне владе. Колегијални орган се састојао од предсједника и четири члана, које на предлог предсједника Владе бира Савезна Влада. Предсједник и чланови ЈУАТ-а бирају се из редова стручних и научних радника из ове области.

Осим колегијалног органа ЈУАТ је имао своју спољашњу и унутрашњу инфраструктуру. Спољашњи кадровски састав чине регистровани оцењивачи и технички експерти за потребе акредитације. Унутрашњи кадровски састав чине стално запослени организовани у три одјелења, као и савјетници за систем квалитета, информатику и организацију. Одјелење за акредитацију спроводи дио акредитовања, док само оцењивање врше регистровани оцењивачи уз помоћ техничких експерата. На основу обављеног оцењивања, као и на основу других прибављених мишљења и сазнања, колегијални орган одлучује о додјели акредитације.

Првих неколико година акредитације су трајале 5 (пет) година, а сада 4 (четири). Добијену акредитацију организација треба да одржава. Одржавање акредитације провјерава акредитационо тијело кроз надзор.

Од оснивања Акредитационо тијело се развијало и унапређивало. Прво акредитационо тијело основано је уредбом Савезне Владе Југославије из 1997. године као колегијални орган управе под називом Југословенско акредитационо тијело – ЈУАТ у саставу Савезног министарства за развој, науку и животну средину. Од формирања 1998. године почело се са организацијом, набавком опреме, обучавањем особља кроз курсеве за оцењиваче система квалитета,

писање процедура и дијаграма тока акредитације до оспособљености да се приме први захтјеви за акредитацију. Процес акредитације приказан је на Дијаграму-1.



Дијаграм-1 Процес акредитације

У фази 1, заинтересовани корисник за акредитацију информисе се путем web site о поступку акредитације и уколико има недоумица око питања акредитације, остварује иницијални контакт са АТС са циљем јасне идентификације врсте акредитације која се жели и доставља пријаву за акредитацију са траженом документацијом.

Ф2: Након доставе цјелокупне документације АТС преиспитује поднети захтјев, прегледа достављену документацију и тражи евентуалну допуну документације.

Ф3: У овој фази АТС врши програмирање оцјењивања, именује тим за оцјењивање, тим прегледа документацију и утврђује детаљан план оцјењивања организације. Оцјењивање се врши на бази одређеног(их) стандарда и/или других нормативних докумената, за дефинисани обим акредитације.

Ф4: Тим за оцењивање АТС-а оцјењује компетентност клијента за обављање послова оцјењивања усаглашености у цјелини, укључујући компетентност особља, валидност методологија за оцењивање усаглашености и валидност резултата оцјењивања усаглашености и то како на локацији подносиоца захтјева тако и на локацији где подносилац захтева врши оцјењивање усаглашености. Након спроведеног оцјењивања тим обавештава представнике клијента о налазима са оцјењивања, укључујући и утврђене неусаглашености, ако их је било, уз утврђене рокове за отклањање недостатака и формира извештај о оцењивању.

Ф5: На основу резултата оцјењивања и спроведеног поступка акредитације тим за оцјењивање даје препоруку помоћнику директора за послове акредитације да се донесе одлука о акредитацији. Директор АТС-а, односно по потреби Комисија за акредитацију, доноси одлуку о акредитацији, а на основу предлога помоћника директора.

Ф6: У случају додељене акредитације, АТС прати да ли акредитована организација задовољава утврђене критеријуме и после истека рока на које је решење издато врши поновно оцјењивање акредитоване организације²⁷⁾.

Сертификат о акредитацији приказан је на слици-4

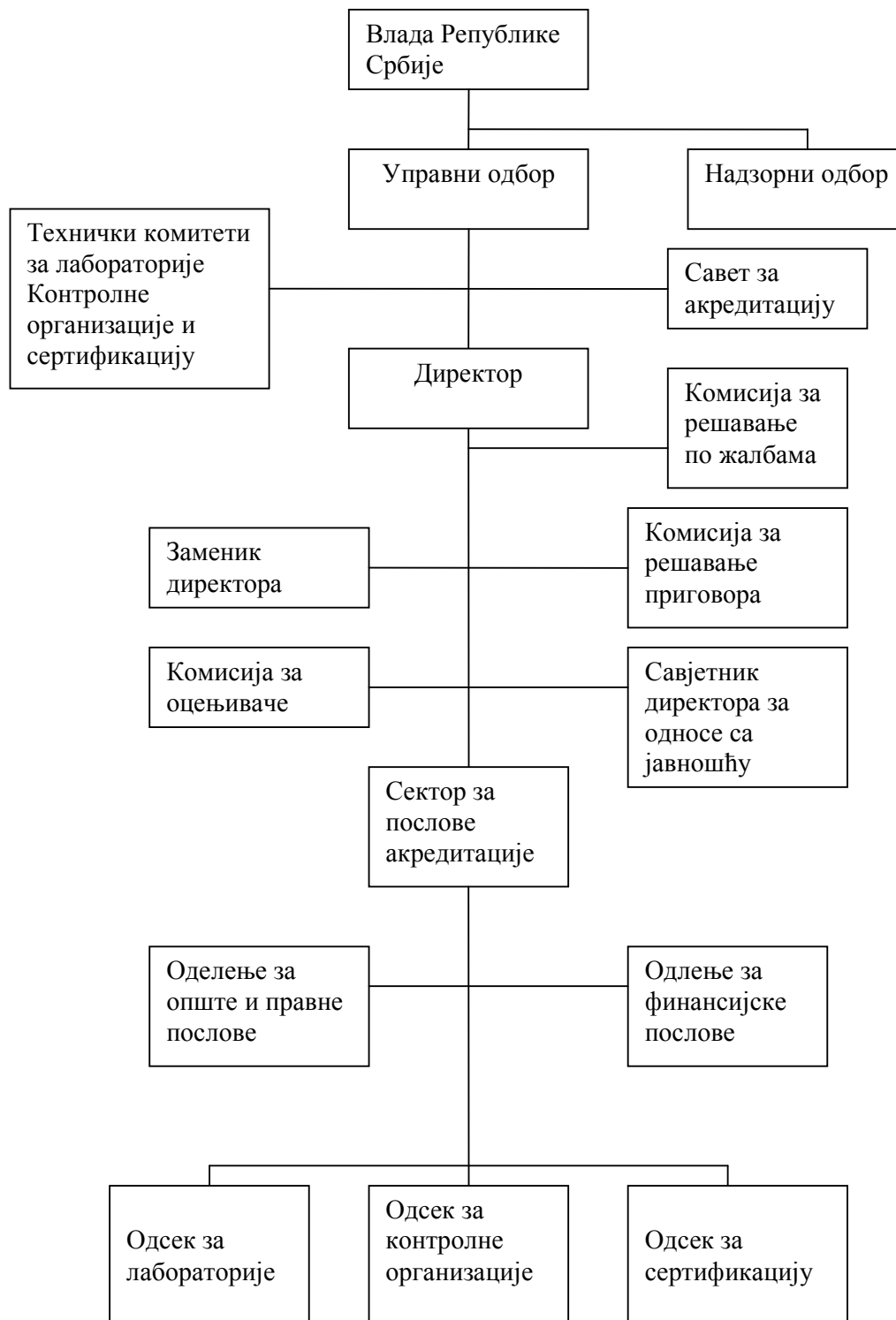
27) www.ats.rs



Слика-4
Сертификат о акредитацији

На почетку другог миленијума, тачније, 28. јуна 2000. године ЈУАТ је донио прву Одлуку о акредитацији. Тај датум је наш Дан акредитације, док је Свјетски дан акредитације 9. јун. Приликом утврђивања компетентности основни принципи су независност и непристрасност. Уважавајући те принципе, као и искуства развијених земаља тадашња Савезна Влада је уважила захтјеве Југословенског акредитационог тијела и својом одлуком од 2000.године ЈУАТ је био самостални Колегијални орган Савезне Владе све до 2003. године. У том периоду ЈУАТ је у складу са међународним стандардима изградио своје критеријуме, додијелио велики број нових акредитација, урађена су поновна оцјењивања и додијељење обновљене акредитације. Таквим радом наше акредитационо тијело стекло је повјерење и на међународном плану. Потписани су Споразуми о међусобном признавању сертификата и резултата испитивања са неколике државе, а са ЕА-Европском кооперацијом за акредитацију 2002. године Меморандум о споразумијевању и постало придружени члан ЕА. Акредитационо тијело као врх пирамуде једне земље по питањима утврђивања компетентности организација које врше оцењивање усаглашености дијели судбину државе. Сличну ситуацију доживљава ЈУАТ и од 2003. до 2006. године представља Акредитационо тијело Србије и Црне Горе. У том периоду Акредитационо тијело није посебна организација већ је у саставу Министарства за унутрашње економске односе Србије и Црне Горе.

Одлуком Владе Републике Србије из 2006. године акредитационо тијело поново постаје самостална непрофитна организација под новим називом Акредитационо тијело Србије-АТС. Организациона шема АТС-а приказана је на шеми - 3.



Шема-3 Организациона шема АТС

Из организационе шеме Акредитационог тијела Србије (АТС) се примјећује да су на врху Управни и Надзорни одбор, које именује и разрјешава Влада Републике Србије. Управни одбор чине предсједник и четири члана, а Надзорни одбор предсједник и два члана. Савјет за акредитацију има предсједника и четири члана које бира Управни одбор из реда стручних и научних радника из области које су значајне за акредитацију. Директора, такође, именује и разрешава Влада Републике Србије. Директор заступа и представља Акредитационо тијело, организује и руководи његовим радом, као и другим пословима у складу са законом и другим релевантним документима.

Акредитационо тијело Србије је 2007. године Меморандум о споразумијевању замијенило Уговором о сарадњи са ЕА-Европском кооперацијом за акредитацију. На тај начин представници АТС-а учествују у раду Генералне скупштине, Комитета за лабораторије, Комитета за сертификацију, Комитета за комуникацију и публикације и Комитета за контролне организације. Такође, Акредитационо тијело Србије је успјешно прошло peer assessment и очекује да коначно постане пуноправан члан ЕА и могућност потписивања мултилателарног споразума (MLA). Потписивањем мултилатералног споразума држава би остварила низ предности, јер је то један од механизма да производи и услуге неометано прелазе границе Европе и свијета, а услуге акредитованих организација од АТС-а буду призната и у другим државама. Осим слободног протока роба и услуга привреда би имала користи јер се не би излагала додатним трошковима испитивања, повећало би се и повјерење у акредитоване организације, односно, производе и услуге, а потрошачи, купци/корисници би били сигурнији и заштићенији од неквалитетних производа-услуга.

3.1.4 Сертификација

Сертификација је поступак у којем акредитована организација издавањем документа (извјештаја, сертификата) о усаглашености, потврђује да су одређени процес, производ/услуга, систем квалитета или систем заштите животне средине усаглашени са захтјевима одговарајућих стандарда, техничким и другим прописима. На тај начин се омогућава да до потрошача, купца/корисника стигну усаглашени, безбедни, квалитетни и поуздани производи, процеси и услуге. Веза између акредитације и сертификације приказана је на Шеми-4.



Шема-4 Шематски приказ акредитације и сертификације

Акредитоване лабораторије врше испитивање животних намирница, параметара животне средине, електричних уређаја опреме под притиском, хемијских и текстилних производа, хуманих клиничких узорака, метала и производа од метала, хране за животиње, пестицида, сјемена, грађевинских материјала и др.

Лабораторије за еталонирање врше еталонирање мјерне и испитне опреме.

Контролна тијела врше контролисање лифтова и дизалица, опреме под притиском, електро опреме и инсталација, квалитета намјештаја, квалитета хране и воде, текстилних производа, контролисање у области моторних возила и др.

Акредитоване организације од акредитационог тијела добијају и знак-симбол акредитације који могу користити у својим извјештајима, сертификатима и другим документима у складу са Правилником о коришћењу симбола акредитације. Симболи акредитације АТС-а приказани су на слици-5



Слика-5 Симболи АТС

Сваки симбол акредитације у свом саставу има идентификациони број акредитоване организације, врсту акредитације и стандард по коме је акредитована.

АТС акредитовало преко 400 организација и то: 313 лабораторија за испитивање, 31 лабораторија за еталонирање, 3 медицинске лабораторије, 53 контролне организације, 14 сертификационих тијела за сертификацију производа, процеса и услуга 8 сертификационих тијела за сертификацију система менаџмента квалитета и заштите животне средине.

Оцјењивање усаглашености може бити обавезно, када је уређено законом -техничким прописима за оцјењивање усаглашености процеса, производа и услуга и добровољно оцјењивање усаглашености када оцјењивање усаглашености није уређено техничким прописима. Систем који има сопствена правила, поступке и менаџмент за спровођење оцјењивања усаглашености је систем оцјењивања усаглашености.

3.1.5 Контрола тржишта

Пласирање на тржиште је почетна активност којом се производ чини доступним за коришћење или дистрибуцију. Производи који се пласирају на тржиште Европске Уније треба да буду усаглашени са релевантном директивом, односно, директивама. Постојећи прописи ЕУ гарантују слободно кретање производа и висок ниво заштите за потрошаче и кориснике помоћу основног принципа да се само безбједни производи могу пласирати на тржиште. Чланови 28 и 29 Споразума ЕУ о слободном кретању роба забрањују квантитативна ограничења увоза, извоза или робе у транзиту и све мјере које имају томе еквивалентан ефекат међу државама чланицама. Ове мјере нијесу

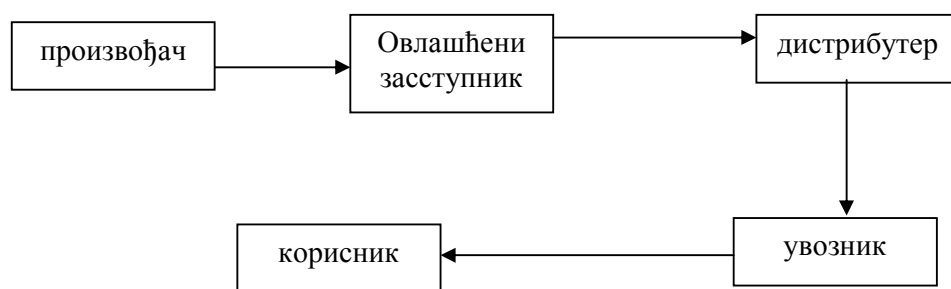
наведене у легислативи, али су у пркси дефинисане кроз важан принцип међусобног признавања:

„Производу који је законито пласиран на тржиште једне државе чланице треба да буде дозвољено пласирање на тржиште осталих држава чланица. Држава чланица – одредиште може одбити пласирање производа на тржиште у његовом датом облику, уколико она може да прикаже да је то потпуно неопходно за заштиту, на примјер, јавне безбедности, здравља, или животног окружења. У том случају, држава чланица – одредиште такође мора приказати да је њена мјера таква да минимално ограничава трговину²⁸⁾. Национална легислатива мора бити у складу са овим принципом.

Тренутно постоје 22 Директиве засноване на принципима Новог приступа које предвиђају СЕ знак - *Conformitee European* (Европска усаглашеност) и 4 директиве које не предвиђају СЕ знак, а 4 директиве су засноване на принципима Новог и Глобалног приступа. Законодавство које гарантује ове основне принципе обезбјеђује висок ниво заштите потрошача и других корисника производа. Легислатива може постићи своје циљеве само ако се ефективно примјењује. Контрола тржишта је веома важан дио легислативе. Она треба да се спроводи кохеректно и стриктно широм ЕУ. Грађани имају право на једнак ниво заштите, без обзира на поријекло производа. Тржишна контрола је важна и за пословне организације, јер помаже у елиминисању нелојалне конкуренције. Тржишна контрола се прво врши преко документованих узорака, а уколико је потребно, и преко физичких узорака. Документовани доказ о усаглашености је онај који су издале акредитоване организације за оцењивање усаглашености, затим, нотификациона тијела и друга техничка документација.

28) Примјена СЕ знака за техничке производе, Примјена машинске директиве, ТФ, Нови Сад, 2009

Тржишна контрола се у принципу догађа на тржишту. Међутим, ако се производ пушта у употребу на радном мјесту, онда послодавца треба сматрати као крајњег корисника. Послодавац мора да гарантује да је само безбедан производ у употреби на радном и да су радници добро информисани о правилној употреби производа. Произвођачи су одговорни не само за усаглашеност производа него и за остале учеснике у ланцу набавке. Ланац набавке приказан је на шеми-5.



Шема – 5 Ланац набавке

3.2 Квалитетом до јединственог тржишта

Свака држава настоји да њени производи и услуге стигну несметано на тржиште других земаља, тако да су свјетска и национална тржишта све више преплављена великим и различитим бројем роба и услуга.

Уклањањем техничких и других баријара у трговини створиле су се веће могућности потрошачима и корисницима услуга широм свијета. Уклањање трговинских баријера између земаља чланица био је један од основних циљева Европске заједнице (ЕЗ), односно Европске уније

(ЕУ), у коју је сада трансформисана. Још је Уговором из Рима о оснивању Европске економске заједнице (ЕЕЗ) из 1958. године било предвиђено уклањање трговинских баријера у размјени између земаља чланица ЕЕЗ, у циљу остваривања економског напретка и јачања веза између народа Европе. Предвиђано је да се заједничко тржиште заснива на :

- царинској унији,
- елиминисању квантитативних препрека (квота, контингента и слично), као и других мјера сличног дејства у трговини између држава чланица,
- начелним увођењем слободе кретања људи (претежно запослених), услуга, и у одређеној мјери капитала.

У првим деценијама функционисања заједничког тржишта направљен је значајан напредак. Царинска унија постепено формирана је до 1968. године. Међутим, доста од онога што је предвиђено Уговором из Рима ни до средине осамдесетих година прошлог вијека није у потпуности комплетирано. Тако да је забиљежено чак и повећање нецаринских препрека у трговини, путем усвајања све већег броја "техничких правила" од стране држава чланица. Такође, ни кретање људи није било у потпуности отворено, посебно када се ради о тзв. "слободним професијама" за које су важила специфична национална правила - у свакој земљи другачија. Ради остварења циља - заједничко тржиште, Комисија ЕЗ је јуна 1985. године објавила "Бијелу књигу" ("White paper") о реализацији унутрашњег тржишта ЕЕЗ до краја 1992. године. Бијела књига је садржала предлоге за усвајање око 300 законодавних аката ЕУ, којима би се остварила три главна циља у функцији остварења пуне слободе кретања роба, људи, услуга и капитала:

- елиминисање физичких препрека на границама,

- елиминисање техничких препрека,
- елиминисање пореских препрека.

Реализација унутрашњег тржишта до 1992. године доживјела је велики успјех. Органи ЕЕЗ су до краја 1992. године усвојили више од 90% предвиђених мјера, које су се односиле на либеризацију капитала, потпуно елиминисање контрола робе на унутрашњим границама ЕЗ, уклањање систематске контроле лица на унутрашњим границама, либеризација сектора услуга (банкарство, осигурање), узајамно признавање диплома, отварање тржишта јавних набавки и друго. Међутим сви ти циљеви у потпуности нијесу реализовани. Државе чланице нису успјеле да се договоре о усвајању неких важних прописа. Из тих разлога јавила се потреба за даљим активностима на реализацији унутрашњег-јединственог тржишта и послије 1992. године. Тако је Комисија ЕЗ у јулу 1997. године усвојила документ под називом "Акциони план за јединствено тржиште", који је обухватио период до краја 1999. године. Тим планом предвиђено је било реализација 62 "активности" са прецизним роковима и носиоцима посла уз прављење редовног шестомјесечног извјештаја о реализацији тих активности.

Нови документ носи назив "Стратегија за европско унутрашње тржиште", који је усвојен у новембру 1999. године. Овај акциони план представља комбинацију краткорочних и дугорочних циљева и обхвата период до 2004. године. Ови циљеви су подијељени у четири групе:

- побољшавање квалитета живота грађана,
- јачање ефикасности тржишта ЕУ,
- побољшање пословног окружења,
- коришћење предности унутрашњег тржишта у свијету.

Њиховим остварењем не само да се уређује тржиште земаља чланица ЕУ, него се настоји проширити тржиште укључивањем других земаља, али уз предходну припрему. ЕУ је паралелно са усвајањем и објављивљањем поменутих докумената о унутрашњем тржишту усвајала и објављивала документа за припрему земаља за чланство у ЕУ. У складу са тиме, 1995. године је објављена Бијела књига за припрему придружених земаља централне и источне Европе за интеграцију у унутрашње тржиште уније (White paper preration of the associated countries of central and eastern Europe for integration into the internal market of the union). Овај документ је обухватио препоруке ЕУ за постепено усклађивање законодавства у 23 области:

- слободно кретање капитала,
- слободно кретање индустријских производа,
- конкуренција,
- социјална политика,
- пољопривреда,
- саобраћај,
- аудиовизуелне услуге,
- животна средина,
- телекомуникације,
- директно опорезивање,
- слободно кретање робе у усклађеним секторима,
- јавне набавке,
- финансијске услуге,
- заштита личних података,
- право предузећа,
- рачунуводство,
- грађанско право,
- узајамано признање професионалних квалификација,

- интелектуална, индустријска и комерцијална својина,
- енергетика,
- царинска унија,
- посредно опорезивање,
- заштита потрошача.²⁹⁾

Остварење поменутих циљева базира се на принципима Свјетске трговинске организације - СТО (World Trade Organization -WTO) и Споразума ТБТ (ТВТ).

Повећаним протоком роба и услуга, сада се више него икада, јавља потреба за већом заштитом потрошача и корисника услуга. То се постиже квалитетом, који ће штити и повезивати људе широм свијета. На тај начин се потврђује и снажно афирмише тврдња да ниједна идеологија није успјела нити ће успјети да уједини свијет, једино то може квалитет. Такође, оснажује поимање појма квалитет који обухвата, истовремено, све области људске дјелатности: квалитет производа, квалитет менаџмента (управљања и руковођења), квалитет управе (власти) и квалитет живота људи.

Проширивањем ЕУ са новим чланицама смањено се број земаља из Европе које нијесу чланице, међу којима има земаља које прихватају и испуњавају захтјеве ЕУ и оних које треба да усагласе и желе да буду чланице. Са овим и другим земљама ван Европе ЕУ, ради отворенијег тржишта, потписује Споразуме о узајамном признавању МРА – Mutual Recognition Agreement. Осим поменутих упутстава и других докумената ради разавијања свијести о интеграцијама и јединственом

29) Fedrich Ebert Stiftung, White paper preration of the associated countries of central and eastern Europe for integration into the internal market of the union, European Communities, Brisel, 1995

тржишту реализују се много пројекти. Један од тих пројеката има за циљ подизање свијести преко формалног образовања увођењем изборних предмета из те области. У неким земљама кандидатима за чланство у ЕУ имплементирају се пројекти, као што су ЕУ у школи: Увођење изборних предмета „Европска Унија“ за основне школе и „Европске интеграције“ за средње школе. Садржај изборног предмета у основним школама приказан је на слици-6.

САДРЖАЈ ИЗБОРНОГ ПРЕДМЕТА ЕУ:	
1. Увод у предмет	9. Квалитет живљења у ЕУ
2. Појмовник европских Интеграција	10. Европа грађана ЕУ
3. Европска Унија	11. Европа грађана
4. Оснивачки уговори	12. Заштита околине у ЕУ
5. Институције ЕУ	13. Образовање у ЕУ
6. Јединствено тржиште ЕУ	14. ЕУ - Друштво утемељено на знању
7. Критеријуми приступања ЕУ	15. Црна Гора и ЕУ
8. Људска права са акцентом на дјечија права, родну равноправност и заштитника људских права	16. Будућност ЕУ

Слика- 6 Изборни предмет у основној школи

3.3 Свјетска контрола квалитета. Систем акредитације

Систем обезбеђења контроле квалитета у свијету приказан је на слици-7 . На врху је СТО-Свјетска трговинска организација (WTO), затим, Међународни форум за акредитацију - IAF (International Accreditation Forum), а онда слиједи организације на регионалном и

националном нивоу. Постоје четири регионалне организације за акредитацију, то су:

- ЕА, Европска организација за акредитацију
- RAS, Акредитација Азије и Аустралије,
- IAAC, Америчка акредитација и
- SDCA, Јужноафричка акредитација.



Слика-7 Свјетска контрола квалитета

На националном нивоу су национална акредитациона тијела, која испуњавају опште захтјеве Међународног стандарда ISO/IEC Упутство 61 раније, односно, ISO 17011, сада и упутстава EN, ЕА и

IAF. Даља контрола квалитета на националном нивоу врши се преко сертификованих тијела, контролних организација, испитних и метролошких лабораторија, института за стандардизацију и метрологију, система инспекцијског надзора и заштите интелектуалне својине.

3.4 Квалитет почиње и завршава се образовањем

Образовање, као најважнији темељ будућности, мора свеобухватно и ефикасно да обезбиједи преношење знања и способности за обављање одређених основа, прилагођавајући се спознајним тековинама цивилизације. Упоредо са тим, морају се наћи и обиљежити границе оног што је потребно, како не би били преплављени неважним информацијама, како у државним институцијама, тако и приватном животу.

У перспективи не види се рјешење које би највише задовољило „незасите“ потребе образовања. Зато, није више довољно да сваки појединац на почетку живота акумулира одређени обим знања које ће касније стално користити. Неопходно је да се он оспособи да савлада и користи током живота све ситуације да би продубио и обогатио та знања, прилагођавајући се свјетској технологији.

Да би у потпуности одговорило својим циљевима, можда је најбоље образовање организовати око четири основне области које ће током живота за сваког појединца представљати стубове знања :

- учењ за знање, што значи овладати средствима споразумијевања;
- учење за рад, односно дјеловати у свом окружењу;

- учење за заједнички живот односно учествовати и сарађивати са осталима у свим хуманим дјелатностима;

- учење за постојање, које обухвата три предходна става.

Наравно, ова четири приступа сазнању се стално преплићу, додирују и међусобно размјењују податке тако да, у ствари, чине јединствен пут, односно, да се сваком од њих мора посветити подједнака пажња у свим образовним струкурама, и тиме показати да је образовање присутно у свим фазама човјековог развоја, како људског мишљења тако и његове практичне примјене.

Очито, оваква визија образовања је да би се одговорило потребама овог вијека и да би се омогућило сваком појединцу да открије, продуби и ојача своје стваралачке потенцијале. Тиме се оснажује сазнање о пресудној улози образовања за све актере производње и услуга. Зато, запослене не треба посматрати као трошак, већ као вриједност у коју треба улагати. Обучавање је скупо и треба га усмјерити на задовољење специфичних потреба. Потребе за обучавањем се могу идентификовати на два начина и то: као захтјеви за обучавањем и као планови за обезбјеђење захтијеваног обучавања.

Знање се стиче у току формалног и неформалног образовања. Они су комплементарни и коегзистирају (Извод из извјештаја Радне групе Савјета Европе задужене за неформално образовање, 2001. године). Формално образовање (Formal education) је прописано правним актима, односно, релевантним документима. Осим у школском образовању формално образовање налази примјену и у другим областима људског живота, као што је учење и полагање возачког

испита. Школско образовање засновано је на формалним принципима образовања:

- омогућава стицање основних знања и вјештина у складу са унапријед одређеним програмом;
- хијерархијски је структурисано, однос наставник-ученик је једносмјеран и вертикалан, наставник је давалац знања-образовне услуге, а ученик прималац-корисник;
- подијељено на разреде и степене (основно, средње и високо образовање)
- омогућава добијање диплома, звања и статуса у друштву;
- по својој природи је углавном нефлексибилно и неприлагодљиво индивидуалним потребама.

Убрзаним развојем друштва потребе за оним што образовањем треба стећи се мијењају. Формално образовање није успјело да прати те промјене, па се већ крајем шездесетих и почетком седамдесетих јавља неформално образовање (Non-formal education) као допуна формалном образовању. UNESCO, 1972. године, га дефинише као „организовану активност, ван формалног образовања која има за сврху да задовољи потребе корисника, али и циљеве учења“. Неформално образовање нуди много различитих програма едукације и намијењени су најразличитијим циљним групама. Неформално образовање је могуће када постоји:

- јасно дефинисан оквир у коме се ради,
- програм прилагођен циљној групи,
- јасно дефинисани циљеви,
- флексибилност програма,
- добровољно учешће, независно од година, искуства, предходног образовања...

- компетентан едукатор (тренер),
- интерактиван, хоризонтални однос између тренера и свих учесника,
- размјена искустава и вјештина, и учење кроз праксу.

Постоји образовање које треба разликовати од формалног образовања, а у литератури се помиње као информално образовање (informal education). То је оно образовање што би смо у свакодневном говору назвали „школа живота“. Оно настаје спонтано, без инфраструктуре, кроз интеракцију са пријатељима, родитељима, медијима. Кроз овај вид образовања дијете усваја прве ријечи, и у великој мјери утиче на даљи развој личности. Међутим, информално образовање има и своје лоше стране. Дешава се да млади људи од окружења приме негативне вриједности.

Према Питер Дракеру пружање знања у циљу откривања како постојеће знање може најбоље да се примени да би се произвели резултати јесте, у суштини, оно што подразумевамо под менаџментом. образовање треба да буде непрекидно, односно, учење кроз цио живот "life long learning". Овај концепт доживотног учења уобличен је још 1929. године. Кључне су три поставке овог концепта:

- доживотно образовање се сматра надградњом формалног образовања
- доживотно образовање иде иза граница и достигнућа формалног образовања
- свака особа може да се пронађе и препозна у доживотном образовању.

".... образовање одраслих је кључ за XXI вијек.... Оно је снажан концепт за његовање еколошки прихватљивог развоја, за унапређење демократије и правде, једнакости полова, научног, друштвеног и економског развоја, и за изградњу свијета у коме су насилни сукоби замијењени дијалогом и културом праведног мира....." (Хамбуршка декларација о учењу одраслих и Подсјетник за будућност)

Људско знање у данашњем амбијенту се третира као развојни потенцијал, односно покретачка снага. У пословном свијету знање представља један од основних елемената за постизање пословне изврности и стицања конкурентске предности. Такође, знање је значајан фактор при решавању проблема свјетских размјера, као што су одрживи развој, заштита животне средине и заштита потрошача. Знање је богатство и капитал будућности. Према Јонас Ридестрале и Кјел Нордструм данас постоји класно друштво са само двије класе - класа образованих и класа необразованих. Знање је покретачка снага друштва.

Сматра се да су данас битна три правила у пословању:

1. Најпааметнија компанија побјеђује.
2. Бити најпааметнија компанија, имати најпааметније људе.
3. Да би имао најпааметније немој да престанеш да учиш³⁰⁾.

Током развоја друштва, у суштини, присутна су три основна покретачка елемента моћи, а то су : технологија, институције и вриједности. Развој технологије учинио је да су се знатно промијениле категорије времена и простора. Поменимо само

30) Тисен Р., Андрисен Д., Депре Ф., Ј., Дивиденда знања, Адигес, Нови Сад, 2008

могућности интернета и број његових корисника. Према мишљењу Масаки Имаја, свако кашњење у примјени најновијих технологија може бити веома скупо, а кашњење у примјени најновијих менаџмент техника, такође није ништа мање скупо³¹⁾. Институције су уговорни аранжмани, скупови споразума, који повезују људе. То су, у ствари, организације, као што су пословне организације, компаније, политичке партије, удружења, невладине и друге организације. Трећи покретачки елемент је систем вриједности, који се мијења. Вриједности утичу на све наше мисли и дјела, дефинишу наш однос према послу, технологији и људима. Различитост ових елемената условила је неујдначеност развоја како организација, тако и држава, односно, региона у свијету, а тиме и различитост тржишта. Порастом сличности тржишта, смањењем царинских баријера и стратегијска улога технологије су главни фактори који су условили глобализацију тржишта.

Развојем друштва и повећањем броја становника на планети повећава се потрошња природних ресурса, који су ипак коначни. На тај начин, сасвим је јасно да ће генерације које долазе бити ускраћене за велики број ресурса које користимо данас да би задовољили своје сталне растуће "потребе". Наравно, ово не значи да треба да престане развој људског друштва, већ супротно, али се јавља потреба за оптималним коришћењем расположивих средстава планете. Из тих разлога, на прелазу ова два миленијума, јавља се концепт одрживог развоја, чији је циљ да се успостави равнотежа између производње и потрошње производа и услуга с једне стране, и природних капацитета с друге стране. Постоји велики број различитих дефиниција одрживог развоја, јер се одрживи развој може посматрати из перспективе друштва,

31) Masaki Imaji, Kaizeen, Mono i Manjana Beograd, 2008

тржишта, потрошача, произвођача, производа, итд. Најчешће употребљивана дефиниција је она према којој одрживи развој значи "развој, који задовољава данашње потребе, а да при томе не угрожава могућности следећих генерација у задовољавању њихових потреба".

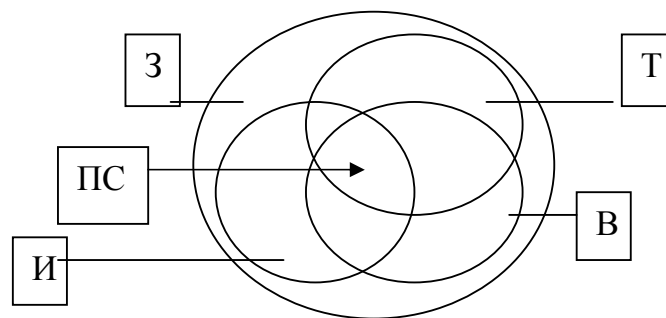
Развој друштва и повећање броја становника на планети проузроковали су још један проблем на свјетском нивоу, а то је нарастање отпада. Неопходна је заштита животне средине. О животној средини, на основу одлуке Генералне скупштине Уједињених нација, одржана је Прва конференција још прије једне трећине вијека, тачније од 05. до 16. јуна 1972. у Штокхолму. Суштински циљ ове конференције се састојао у потреби да се усвоји заједничка концепција ради очувања и побољшања животне средине, и може се сматрати да је она означила прекретницу у развоју људске свијести о значају животне средине. Тада је усвојена Декларација Конференције Уједињених Нација о животној средини, која садржи 26 принципа у којима се прокламује развој уз рационално коришћење ресурса, смањење и спречавање загађивања животне средине и наглашава "да је човјек истовремено дјело и стваралац средине која обезбјеђује његов физички опстанак и пружа му могућност за интелектуални, морални, друштвени и духовни развој". На предлог југословенске делегације први дан Конференције проглашен је за Свјетски дан животне средине. Од тада се 5. јун свечано и радно обележава широм наше планете као Свјетски дан животне средине. Двадесет година касније у Рио де Жанериу на Свјетској конференцији о животној средини јасно је наглашено да заштита животне средине мора представљати интегрални дио развоја и афирмисана је концепција одрживог развоја. Она је представљена као основна смјерница људског развоја на крају прошлог и почетком овог вијека.

Данас су владе неколико земаља развиле концепт "управљања отпадом". Овим концептом одлагање отпада на депоније и спаљивање као алтернативно решење овог проблема ставила је на последње мјесто. Прави избор рјешења је смањење употребе ресурса, односно, смањење количине утрошених ресурса по јединици производа, тј. тежња ка већој ефикасности и ефективности производних процеса, што доводи до смањења отпада. Такође, као права рјешења се нуде поновна употреба и рециклажа отпада.

Глобализација тржишта, концепција одрживог развоја и заштите животне средине, у данашњим условима експанзије информатичке технологије, довели су да се глобализација огледа кроз прожимање свих сфера људске заједнице и повезивање до скоро неспојивог у свијету. На тај начин, може се рећи да је створен интернационални свијет, који је захваљујући поменутиим покретачким елементима утемељен на знању. Покретачка снага-моћ може се математички представити као пресјек скупова технологије, институција и вриједности, с тим што су ова три скупа подскупови скупа знања, као што је приказано на скици-1.

З – Знање; И – Институције; Т – Технологија; В - Вриједности

ПС - Покретачка снага



Скица-1 Покретачка снага

Према томе, на основу поменутих фактора и елемената, који су условили глобализацију, глобализација се може дефинисати као економско, технолошко, комуникационо и културно обједињавање људског друштва у цјелину, која функционише у складу са стандардима.

3.5 Квалитет и декларације о високом образовању

У овом времену и свјетском амбијенту живљења, незаобилазна су два елемента, а то су знање и квалитет. Према мишљењу Масаки Имаја, квалитет се може тумачити на више начина, али у најширем смислу, квалитет је све што може бити побољшано. Квалитет укључује све аспекте људског понашања³²⁾. Ова два елемента су у нераскидивој вези. Они представљају основне елементе конкурентске предности, не само пословне организације него и националне привреде. Оба су производ образовања. Појава тржишта знања је знатно ојачала везу између образовања и квалитета, односно, квалитета и образовања. Подсјетимо се ријечи Ишикаве, да квалитет почиње и завршава се образовањем, као и ријечи нашег познатог аутора из ове области да је синоним савременог пословања постала компетентност. Свака пословна организација жели да њени производи буду и на тржиштима ван граница своје земље. Један од основних инструмената је акредитација, односно, званично признање, које се даје организацијама да су компетентне да провјеравају производе у складу са релевантним документима у складу са међународним стандардима. Акредитоване организације издају потврде-сертификате о производима, са којима се омогућава приступ тржиштима других

32) Masaki Imaj, Kaizen, Mono i Manjana, Beograd, 2008

земаља. Ове потврде-сертификати признају се у земљама са којима Национално акредитационо тијело има билатералан или мултилатералан споразум.

Слична је ситуација и са сертификатима знања, односно дипломама које издају високошколске установе. Из тих разлога састали су се ректори европских универзитета у Болоњи, 18. септембра 1988. године, на деветстоту годишњицу најстаријег Универзитета у Европи, четири године прије укидања граница између земаља Европске заједнице, и потписали MAGNA CHART. На тај начин, надајући се далекосежној сарадњи између свих европских нација и вјерујући да би народи и државе више него икада прије требали постати свјесни улоге коју ће универзитети имати у промјенљивом и све више интернационалном друштву. Они сматрају: да будућност човјечанства све више зависи од развоја културе, науке и технологије који се стварају на универзитетима; да је задатак универзитета да шире знања младим нараштајима, и служити друштву као цјелини, али будућност друштва захтијева знатна улагања у доживотно образовање, и да универзитети морају пружити будућим нараштајима образовање и научити их, а преко њих и друге људе, да поштују склад природне околине и живот сам по себи. Такође, потписници су објавили свим државама и на савјест свим народима основна начела којих се морају придржавати универзитети. У скраћеној верзији та четири основна начела су: универзитет је аутономна институција у срцу друштва, морално и интелектуално независан од сваког политичког ауторитета и економске моћи; настава и истраживање морају бити међусобно неодвојиви; слобода истраживања и образовања, одбацујући нетолеранцију, а афирмишући непрекидну отвореност према дијалогу.; универзитет је европске хуманистичке традиције, његова је

непрекидна брига постизање свеопштих знања и потреба упознавања различитих култура и међусобни утицај.

Узимајући у обзир конвенције Вијећа Европе и UNESCO-а о академском признавању у Европи (1953, 1956, 1959, 1976, 1979, 1990) овлашћени представници земаља потписали су Конвенцију о признавању високошколских квалификација на подручју Европе, која је састављена у Лисабону, 11. априла 1997. године. Свјесни чињенице да је право на образовање људско право, као и да високо образовање представља посебну културну и научну вриједност за појединце и друштво, потписници, сматрају да ће признавање студија, свједочанстава, диплома и степена стечених у другој земљи Европске регије бити важна мјера за академску мобилност. Потписивањем усвојили су: термине и дефиниције, надлежност тјела, основна начела вредновања квалификација, признавање квалификација које омогућавају приступ високом образовању, признавање периода студија, признавање високошколских квалификација, признавање квалификација избјеглица, прогнаника и особа у ситуацији сличној избјегличкој, обавјештење о вредновању високошколских установа и програма, обавјештење о признавању и механизме провјере.

Четворица министара задужених за високо образовање у Француској, Њемачкој, Италији и Великој Британији потписали су Заједничку декларацију о усклађивању структуре високог образовања у Европи, Париз, Сорбона, 25. маја 1998. Следће године, 19. јуна 1999. у Болоњи, министри тридесет земаља потписали су заједничку декларацију Европски простор високог образовања. Декларација посебно наглашава да се треба посветити повећању међународне конкурентности европског система високог образовања. Основни

елементи Болоњске декларације су: степеновано студирање из два циклуса први додипломски и дипломски, а други посдипломски магистеријум и докторат, увођење бодовног система ECTS (European Credit Transfer System), увођење додатка дипломи (Diploma Supplement) и квалитет. Студенти су, не само као корисници услуга високог образовања, него су и партнери, активно се укључују у стварање Европског простора високог образовања и будућности Болоњског процеса. Из тих разлога потписана је Декларација студената из Готеборга, 25. марта 2001, Готеборг, Шведска.

Двије године након потписивања Болоњске декларације, европски министри задужени за високо образовање, представљајући 32 земље, састали су се у Прагу, 19. маја 2001, да би оцијенили постигнути напредак и дали смјернице за даљи развој овог процеса. Министри су утврдили да су циљеви Болоњске декларације широко прихваћени и да је већина потписника универзитета и осталих институција високог образовања искористило као основу за развој високог образовања. Посебно цијене напредак рада на обезбјеђењу квалитета. Министри су признали кључну улогу коју имају системи квалитета у утврђивању стандарда квалитета и олакшавању упоређивања квалификација у Европи. Потстичу тјешњу сарадњу између мрежа институција за признавање степена и мрежа институција за обезбјеђење квалитета и нагласили неопходност тјешње европске сарадње и заједничког повјерења, као и прихваћање националних система обезбјеђења квалитета. Министри су такође нагласили да је квалитет основна претпоставка за повјерење, значење, покретљивост, компатибилност и атрактивност Европског простора високог образовања. Доживотно учење је кључни елемент европског простора високог образовања. Да би унаприједили процес, министри су одредили групу за праћење

организовања семинара из следећих области: сарадња у вези акредитације и обезбјеђења квалитета, признавање и употреба бодовања у Болоњском процесу, развој заједничких академских студија, социјална димензија с посебним нагласком на препреке покретљивости, проширење Болоњског процеса, доживотно учење и укључивање студената у процес доношења одлука. У Берлину, 19. септембра 2003, поново су се састали министри одговорни за високо образовање и том приликом разматрали постигнути напредак и поставили приоритете и нове циљеве за следеће године. Нагласили су важност свих елемената Болоњског процеса и истакли да квалитет високог образовања представља срж стварања Европског простора високог образовања и обавезали се да ће подржати развој обезбјеђења квалитета на институционалном, националном и европском нивоу. Истакли су да је развој заједничких критеријума и методологија обезбјеђења квалитета од изузетне важности, и да ће се у потпуности водити рачуна о стручности асоцијација и мрежа за обезбјеђење квалитета. Министри задужују групу за праћење напретка и имплементације три средњорочна приоритета за идуће двије године: обезбјеђење квалитета, двоциклични систем и признавање диплома и трајање студија. На овом састанку, као нови чланови, постали су Србија и Црна Гора, чиме је Болоњски процес проширен на четрдесет европских земаља. Послије двије године на конференцији европских министара задужених за високо образовање, одржане у Бергену, 19-20.05.2005.године, потврђено је да се постигао знатан развој у сва три поменута приоритета. Скоро су све земље успоставиле систем обезбјеђења квалитета утемељеном на критеријумима изнесеним у Саопштењу из Берлина. Такође, прихваћени су стандарди и смјернице за обезбјеђење квалитета у Европском простору високог образовања садржаног у препорукама ENQA – Европске организације за

обезбјеђење квалитета у високом образовању (European Association for Quality Assurance in Higher Education).

Европска организација за обезбјеђење квалитета у високом образовању (ENQA) добила је два налога од европских министара задужених за високо образовање. Један је да развије скуп стандарда, поступака и смјерница за обезбјеђење квалитета, а други да истражи начине обезбјеђења прикладног система стручног прегледа (peer review) за обезбјеђење квалитета и/или акредитацију агенција или тијела. Због велике различитости није било лако извршити ове налоге. Чак и сам термин стандард различито се, према извјештају ENQA, употребљавају у дијелу Европе, варијајући од уско дефинисаних захтјева до општих описа добре праксе. Такође, прилично битне разлике су присутне и о природи везе која би требало бити успостављена између установа високог образовања и њихових спољашњих оцјењивача. На тај начин, стандарди и смјернице, не само што узимају у обзир поменуте, него и рефлектују изјаву министара са Берлинске конференције, да у складу са принципима националне аутономије, примарну одговорност за обезбјеђење квалитета у високом образовању сноси сама установа, а то пружа основу за стварну одговорност академског система у националном оквиру квалитета. Сврха ових стандарда и смјерница је да послуже као извор помоћи и упутстава установама високог образовања приликом развијања и успостављања сопственог система обезбјеђења квалитета, као и агенцијама / тијелима које спроводе спољашње обезбјеђење квалитета. Основна начела су:

- пружитељи високог образовања сnose главну одговорност за квалитет услуге;

- квалитет и стандарди високог образовања морају гарантовати очување друштвених интереса;
- квалитет академских програма се мора развијати и побољшавати у корист студената и других корисника високог образовања у европском простору високог образовања;
- морају постојати успјешне и адекватне организацијске структуре које ће пружати и поспјешивати те академске програме;
- транспарентност и коришћење спољашње експертизе су изузетно битни у процесима обезбјеђења квалитета;
- високо образовне установе требају потстицати развој културе квалитета;
- треба развијати поступке кроз које ће високо образовне установе показивати своју одговорност;
- обезбјеђење квалитета за потребе утврђивања одговорности је потпуно компатибилно са обезбјеђењем квалитета за сврхе побољшавања;
- установе требају бити способне да демонстрирају свој квалитет у земљи и иностранству;
- кориштени процеси не смију гушити иноватност и различитост.

Структура ових стандарда састоји се од четири поглавља. Након уводног поглавља о садржају, циљевима и принципима, слиједе поглавља о стандардима и смјерницама за обезбјеђење квалитета (подразумијева се процес евалуације, акредитације и надзора) и о систему стручног прегледа за обезбјеђење квалитета. Обезбјеђење квалитета, према стандардима JUS ISO 9000:2001, Систем менаџмента

квалитетом – Основе и речник који је идентичан са ISO 9000:2000 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, је дио менаџмента квалитетом усредсређен на обезбјеђење повјерења у то да су испуњени захтјеви квалитета.

Обезбјеђење квалитета није статичан, већ динамичан процес. Оно траје непрестано, а не једнократно. Не завршава се првим прегледом-провјером или објављивањем формалних поступака за даље дјеловање. Они се морају периодички обнављати. Сви следећи спољни прегледи морају узети у обзир побољшање у односу на предходни преглед-провјеру. Преглед – провјеру врше агенције за обезбјеђење квалитета. Према смјерницама, тим за спољни преглед-провјеру треба да се састоји од следећих стручњака:

- један или два стручњака за квалитет (међународни);
- представник високообразовне установе (национални);
- студентски представник (национални);
- представник заинтересованих страна (на примјер, послодавац, национални).

Једнога од ових стручњака треба изабрати за предсједника, односно вођу тима. Такође, препоручује се да се тиму придружи једна особа која ће обављати дужности секретара, а дјелује независно од агенције.

Процес прихваћања стандарда за унутарње и спољно обезбјеђење квалитета ће бити пуно дуготрајан, јер ће он зависити од спремности земаља потписница, посебно од оних, које имају дугу традицију снажног високог и њихове спремности да се мијењају и развијају.

На сајту једног факултета у Србији транспарентно су приказани стандарди, процедуре, поступци и упутства наставног процеса, и може

се узети као примјер добре праксе. Дати су стандарди квалитета наставе: предавања и вјежби, затим, стандарди оцјењивања студената и стандарди квалитета уџбеника (наставног и испитног материјала. Стандарди предавања састоје се из четири тачке: стандарди одржавања предавања, стандарди садржаја предавања, стандарди методе предавања, и стандарди понашања наставника, као и вјежби: стандарди одржавања вјежби, стандарди садржаја вјежби, стандарди метода вјежби и стандарди понашања наставника, односно сарадника. Стандарди оцјењивања студената састоје се из три дијела: стратегија оцјењивања студента, елементи и методи оцјењивања студената, и спровођење оцјењивања. Од процедура приказане су: процедура контроле квалитета наставе, процедура контроле квалитета оцењивања, процедуре израде и контроле квалитета завршних радова, процедура израде и одбране завршног рада, и процедура израде и контроле квалитета наставног и испитног материјала. Постоје следећа упутства: упутство за израду плана рада на наставном предмету, упутство за израду семинарског рада, и упутство за израду завршног рада.. Урађен је и поступак доношења, евалуације и контроле плана рада.

Ако би се направило упоређење између квалитета као једног од основних елемената у многим декларацијама о високом образовању и неког од концепата квалитета, на примјер QMC или неког другог, могло би се закључити, да постоји значајан број заједничких елемената и принципа. Из тих разлога намеће се додатни елемент који оснажује потребу неопходности образовања за квалитет на свим високошколским установама.

4 ЗАХТЈЕВИ СЕРИЈЕ СТАНДАРДА ISO 9000 ЗА ОБУЧАВАЊЕМ

4.1 Образовање и обука у стандардима

Само образовани и стручни људи су гаранција да ће производ односно услуга бити квалитетни. То потврђују и резултати приликом провјера квалитета у многим организацијама. Они показују да је један од најчешћих недостатака односно узрока захтјева за корективном мјером, управо је недостатак обуке. Зато систем квалитета заснован на серији стандарда JUS ISO 9000 придаје велики значај обуци и образовању запослених и истиче као посебан елемент (захтјев). Искуство је показало да елемент (захтјев) у вези обуке и образовања је елемент који највише треба проширити у оквиру стандарда. На тај начин, захтјев у тачки 4.18 стандарда JUS ISO 9001 из 1996. године је на изглед веома кратак, али свеобухватан. Нова верзија стандарда ISO 9001:2000 односно JUS ISO 9001:2001, проширује захтјеве за обуком и дати су у одељку 6. Менаџмент ресурсима, у тачки 6.2 Људски ресурси. Захтјев за обуком и образовањем у стандарду JUS ISO 9001:1996 тачка 4.18 гласи: ”Испоручилац мора да успостави и одржава документоване поступке за утврђивање потреба за обуком и да обезбиједи обуку свих запослених на извршавању активности које утичу на квалитет. Особље које обавља посебне додијелене задатке мора да буде квалификовано на основу одговарајућег образовања, обуке и/или искуства, како се захтијева. Одговарајући записи о обуци морају да се одржавају (видјети 4.16)”³³⁾. У овој тачки се наводи да је потребно идентификовати и обезбиједити одговарајућу обуку свакоме

33) JUS ISO 9001:1996;

запосленом чији је посао везан за квалитет производа односно услуге. С обзиром да су у савременим организацијама практично сви укључени у систем квалитета, то значи да су сви упуслени обухваћени цјелокупним програмом обучавања у организацији. Иако није специфицирано у стандарду, уочљиве су двије димензије потреба за обучавањем: потребе за новим обучавањем и потребе за поновним обучавањем. У стандарду JUS ISO 9002:1996 захтјев за обуком је дат у тачки 4.17 и идентичан је са захтјевом у стандарду JUS ISO 9001. Међутим, захтјев за обуком у стандарду JUS ISO 9003 је у нешто краћем облику и гласи: “Радници који обављају завршно контролисање и испитивање морају имати одговарајуће искуство и/или стручну оспособљеност”³⁴⁾. Захтјеви за обуком и образовањем особља организације ради обезбјеђења и унапређења квалитета производа су још прецизније постављени у стандардима JUS ISO 9004 (тачка 18) и JUS ISO 9004-2 (тачка 5.3). Захтјеви се односе на образовање и обуку кадрова, њихову провјеру, њихову мотивацију за обезбјеђењем и унапређењем квалитета и њихову комуникацију.

Према стандардима ISO 9001:2000, кључни принципи система квалитета у захтјевима везаним за обуку су: концентрисање на купца, укључивање људи, процесни и системски приступ. Као што је поменуто ти захтјеви су проширени, измијењени и дати су у више тачака: 6.2 Људски ресурси, 6.2.1 Опште одредбе, 6.2.2 Оспособљеност, свијест и обука

Особље које обавља послове који утичу на квалитет производа мора да буде оспособљено у погледу образовања, обуке, знања и искуства.

34) JUS ISO 9003:1996

Организација мора да:

- a) дефинише потребну оспособљеност особља које обавља послове који утичу на квалитет производа;
- b) обезбиједи обуку или предузме друге мјере да се задовоље ове потребе;
- c) оцјењује ефективност предузетих мјера;
- d) осигура да запослени буду свјесни релевантности и важности својих активности и начина на који они доприносе остваривању циљева квалитета и
- e) одржава одговарајуће записе о образовању, обуци, знању и искуству.³⁵⁾

Оспособљавање (образовање и обука) кадрова подразумијева постојање програма и плана по коме ће се изводити обука. Програм и план оспособљавања треба да обухвати садржај обуке и образовања (теме), вријеме трајања обуке, извођаче, учеснике, календар, мјесто и др. Поред тема чији су садржаји везани за квалитет, једнако су важне теме чији су садржаји из најуже струке, затим, примјене информационе технологије, страних језика итд. Ови захтјеви се односе на:

- утврђивање потребе за образовањем и обуком;
- успостављање методе за спровођење обуке и образовања на свим нивоима унутар организације;
- избор нових кадрова и њихово образовање и обука при распоређивању на нове задатке;
- је одговорно образовање извршног руководства за схватање значаја и функционисање система квалитета;

35) JUS ISO 9001:2001

- оспособљавање техничког особља ;
- обука контролора и производних радника.

Провјера оспособљености кадрова за извршење послова и радних задатака може бити двојака:

- при пријему кадрова и распоређивању на одређене послове,
- периодична, у циљу провјере већ запослених кадрова.

Све ово мора бити документовано. Руководство да сачини тај документ, који треба да обухвати садржај провјере, извођаче провјере, учеснике који се провјеравају, начин провјере (усмено, писмено, тест и др.), периодичност провјере, доказ о извршеној провјери, (сертификат, диплома, атест и др.), предлог корективних мјера (дообука, преквалификација ...), ако су потребне.

Мотивацији кадрова је посвећена значајна пажња у стандардима, јер без мотивисаних кадрова нема успјешне реализације обезбјеђења и унапређења система квалитета. За мотивацију запослених одговорно је руководство организације, чији је задатак да сачини упутство и програм за мотивацију запослених за обезбјеђење и унапређење система квалитета. “Неко ко управља људима мора обавезно бити свјестан да су људи различити. То не значи рангирање људи. Њему је потребно да схвати да је било чије практично функционисање у многеме вођено и управљано системом у којем појединац ради, што је одговорност менаџмента”³⁶⁾. Основни је задатак оснажити код запослених нову филозофију о потреби сталног унапређења квалитета производа. У тачки 18.3 стандарда JUS ISO 9004 захтијева и мјерење квалитета оствареног послје примјене програма мотивације запослених са циљем даљег мотивисања одавањем признања

36) Деминг Е., Нова економска наука, ПС Грме-, Београд, 1996

појединцима или групама за резултате на унапређењу квалитета производа. Тиме се постиже да сви запослени осјете да су укључени и да утичу на квалитет производа односно услуге.

У услужним организацијама запослени далеко више комуницирају са корисницима него запослени у производним организацијама, из тих разлога стандард JUS ISO 9004-2 дефинише захтјеве за оспособљавање запослених за комуницирање, како за екстерно, тако и за интерно-међусобно комуницирање. Поред урођених способности за комуникацију, неопходно је оспособити особље за рад са савременим информационо-комуникационим средствима, као што су: телефакс, E-mail, модемске везе, интернет, опрема за мултимедиа презентације, видеоконференције итд. При образовању и обуци, такође, треба развијати свијест о последицама за организацију и њено особље ако се не испуњавају захтјеви. То је садржано и у захтјеву стандарда JUS ISO 9001:2001 у тачки 6.2.2. За успјешно образовање и обуку, као и за успјешно вођење организације у цјелини, потребно је систематично управљање засновано на осам поменутих принципа. Један од тих принципа је укључивање особља. Ради олакшавања укључивања особља, образовање и обука такође укључују:

- визију будућности организације,
- политику и циљеве организације,
- организационе измјене и развој,
- иницирање и примјену процесног побољшавања,
- користи од креативности и новација,
- утицај организације на друштво.

Пружено образовање и обука треба да дају и начин како да се побољшају образовање и обука односно будуће образовање и обука.

4.2 Стандарди и тачке стандарда о обуци и образовању

У табели – 2 приказане су стандарди (југословенски стандарди - JUS су идентични са међународним стандардима -ISO) и одговарајуће тачке о обуци и образовању.

Стандарди	Тачка стандарда о обуци и образовању
JUS ISO 9000 –1	5.4
JUS ISO 9000-2	4.18
JUS ISO 9000-3	6.9
JUS ISO 9001	4.18
JUS ISO 9002	4.17
JUS ISO 9003	4.11
JUS ISO 9004-2	5.3.2
JUS ISO 9004-3	18
JUS ISO 9004-4	4.2.6
JUS ISO 10005	5.18
JUS ISO 10011-1	4.2.1.1

JUS ISO 10011-2	5
JUS ISO 10011-3	4.5.3
JUS ISO 10012-1	4.18
JUS ISO 10013	4.2.1
JUS ISO 9001:2001	6.2.2

Табела-2 Стандарди и тачке које се односе на обуку и образовање

Серија стандарда ISO 9000 наглашава значај и потребе обуке и образовања. Такође, значајна је чињеница да купци вреднују и цијене посвећеност организације обуци и образовању, као и њеној способности да демонстрира стратегију која је примијењена за побољшавање компетентности њених запослених. Нова серија стандарда ISO 9000 даје један нов стандард - Смјернице за обуку, посвећен само обуци и образовању (ISO 10015:1999 Quality management – Guidelines for training,). Тај стандард пружа помоћ организацијама и њиховим запосленима у суочавању са проблемима обуке у складу са примјеном серије ISO 9000. Под “обуком” се у тим документима подразумевају све врсте образовања и обуке. Те смјернице могу да помогну организацији да идентификује и анализира потребе за обуком, пројектује и планира, обезбиједи извођење обуке, вреднује резултате обуке, као и да прати побољшавање процеса обуке ради побољшања и унапређења квалитета производа, а и квалитета живљења. Тиме се обука чини очигледно дјелотворнијом и ефикаснијом инвестицијом. При томе се полази од појединца,

запосленог који учи, групе које уче да би се постигла организација која учи на корисноковим жељама и потребама и на сталним промјенама. На тај начин организација постаје технолошки флексибилна и окренута је у сваком тренутку тржишту. Посебно је важна улога руководства организације, па је тим прије неопходно његово перманентно образовање. “Руководилац неуморно и непрестано учи. Он подстиче своје људе да уче, да студирају.”³⁷⁾ Способност и учење запослених могу покренути само руководиоци и то непосредни руководиоци. Непосредне руководиоце покреће на учење врховно руководство. Сматра се да је улагање у перманентно образовање руководиоца најбоље уложен новац. О свим активностима о обуци и образовању треба да постоји запис, као и дефинисање чувања записа о обуци. Ради лакшег дефинисања и интерне контроле квалитета, требало би поставити следећа питања:

- Ко је одговоран за стручно оспособљавање у организацији?
- За које нивое стручњака постоје програми?
- Који се вид стручног оспособљавања практикује?
- Да ли је програмом обухваћено и оспособљавање за квалитет?
- Да ли је дефинисана обавеза за преношење нових сазнања на сараднике и друге заинтересоване?³⁸⁾

“До знања се не долази јефтино. Све развијене земље троше нешто око петине свог бруто националног производа на производњу и ширење знања.”³⁹⁾

37) Деминг Е., Нова економска наука, ПС Грмеч, Београд, 1996.

38) Станивуковић Д. Систем квалитета, Основе, ФТН, ИТС, Нови Сад, 1996.

39) Дракер П., Пост капиталистичко друштво, ПС Грмеч, Београд, 1995.

5 КОНЦЕПТИ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ И ОБРАЗОВАЊЕ ЗА КВАЛИТЕТ

5.1 Принципи, термини и циљ

Стварање успјешног система квалитета много је теже и више него пуко читање ријечи из стандарда. Обуком се постиже разумијевање и промишљена примјена са усредсређеношћу ка кориснику. Корисници су ти који су идентификовали слабе тачке серије стандарда ISO 9001:1994, а то су :

- Сувише једностран, наклоњен производњи;
- Корисници стварају сувише велику бирократију;
- Слаба повезаност са осталим стандардима;
- Не уклапа се у пословну праксу.

Верзија стандарда ISO 9001:2000 представља модел система управљања за будућност са новом филозофијом, која превазилази поменуте и друге идентификоване слабе тачке раније верзије. Нова верзија подразумијева:

- Захтјеви су везани за пословни процес;
- Активно гледање унапријед;
- Нагласак на побољшању;
- Веће концентрисање на задовољењу потреба купца.

Уз нову филозофију управљање квалитетом према новој верзији стандарда садржи осам принципа:

- Пажња ка купцу;
- Вођство;
- Укључивање људи;
- Процесни принцип;
- Системски принцип;

- Стално побољшање;
- Чињенично доношење одлука;
- Обострано користан однос са добављачем.

Ових осам принципа се сматрају кључним елементима, неопходним да омогуће постизање циљева квалитета. Њих треба посматрати као кључне теме које морају бити врло видљиве у оквиру система управљања.

У новој процесно заснованој структури стандарда јасно се може уочити 20 захтјева из старе верзије, који су препознатљиви од 4. до 8. одјељка, чији су наслови:

4. Систем управљања квалитетом,
5. Одговорност руководства,
6. Управљање ресурсима,
7. Реализација производа и
8. Мјерење, анализа и побољшање.

Одјељци од 1 до 3 обухватају обим, примјену, изузетке и нормативне референце.

Позната методологија “”планирајте-урадите-провјерите-дјелујте” или скраћеница PDCA од енглеског “Plan-Do-Check-Akt” може се примијенити на све процесе. Планирајте, значи треба утврдити циљеве и успоставити процесе потребне за добијање резултата у складу са захтјевима корисника и политиком организације. Урадите – примијенити процесе. Провјерите: Пратити и мјерити процесе и производ, поредити их са политиком, циљевима и захтјевима за производ и извјештавати о резултатима. Дјелујте, треба предузети

акције за стално побољшавање перформанси процеса. Модел система управљања квалитетом заснован на процесима приказан је на Слици 8.



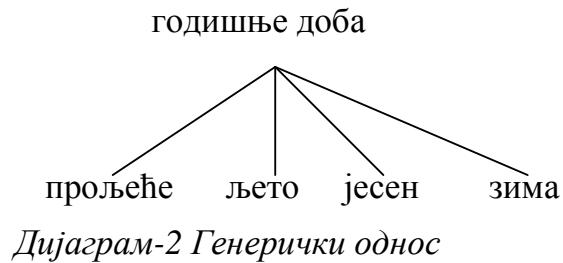
Слика-8 Модел система управљања заснован на процесима

Међународни стандард JUS ISO 9000:2001 (идентичан са ISO 9000:2000) Системи менаџмента квалитетом, Основе и речник замијењује JUS ISO 8402:1996 Речник, у коме поред дефиниције и регистра термина односно појмова даје односе између појмова и њихову графичку презентацију. Постоје три примарна облика односа појмова, а то су :

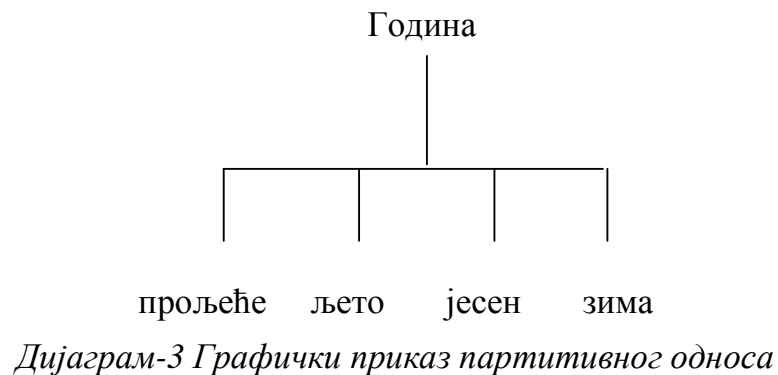
- генерички
- партитивни
- асоцијативни

Генерички однос представља да подређени појмови, у оквиру хијерархије, наслеђују све карактеристике надређеног појма и садрже

опис ових карактеристика које га разликују од надређеног појма и од координирајућих (сродних) појмова, на примјер: однос прољећа, лета, јесени и зиме према појму "годишње доба" . Графички однос приказује се лепезом дијаграма у облику стабла, без стрелица⁴⁰⁾ , као на дијаграму - 2.



Код партитивног односа подређени појмови, у оквиру хијерархије, образују конститутивне дјелове надређеног појма, на примјер, прољеће, лето, јесен и зима могу се дефинисати као дјеливи појма "година". Партитивни однос приказује се у облику "грабуаа" без стрелица, дијаграм-3.



Асоцијативни односи не обезбјеђују у опису економичност, која је присутна у генеричким и партитивним односима, али су корисни за идентификовање природе односа између једног и другог појма, у оквиру система појмова, на примјер: узрок и последица, активност и локација, активност и резултат, алат и функција, материјал и

40) JUS ISO 9004:2001, SZS, 2001

производ. Асијативни односи приказују се линијом са стрелицом на крајевима. Графички приказ асоцијативног односа приказан је на дијаграму-4.

сунчано вријеме ←————→ лјето

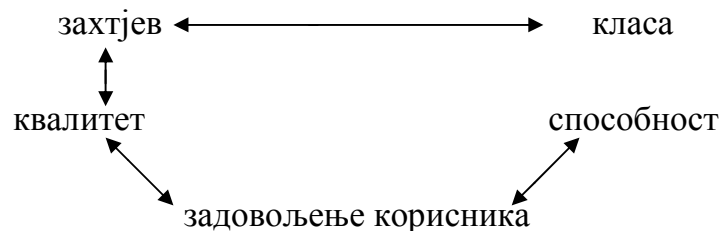
Дијаграм – 4 Асоцијативни однос

Интересантан је однос између термина датих у поменутом стандарду.

Термини су подијељени у десет група:

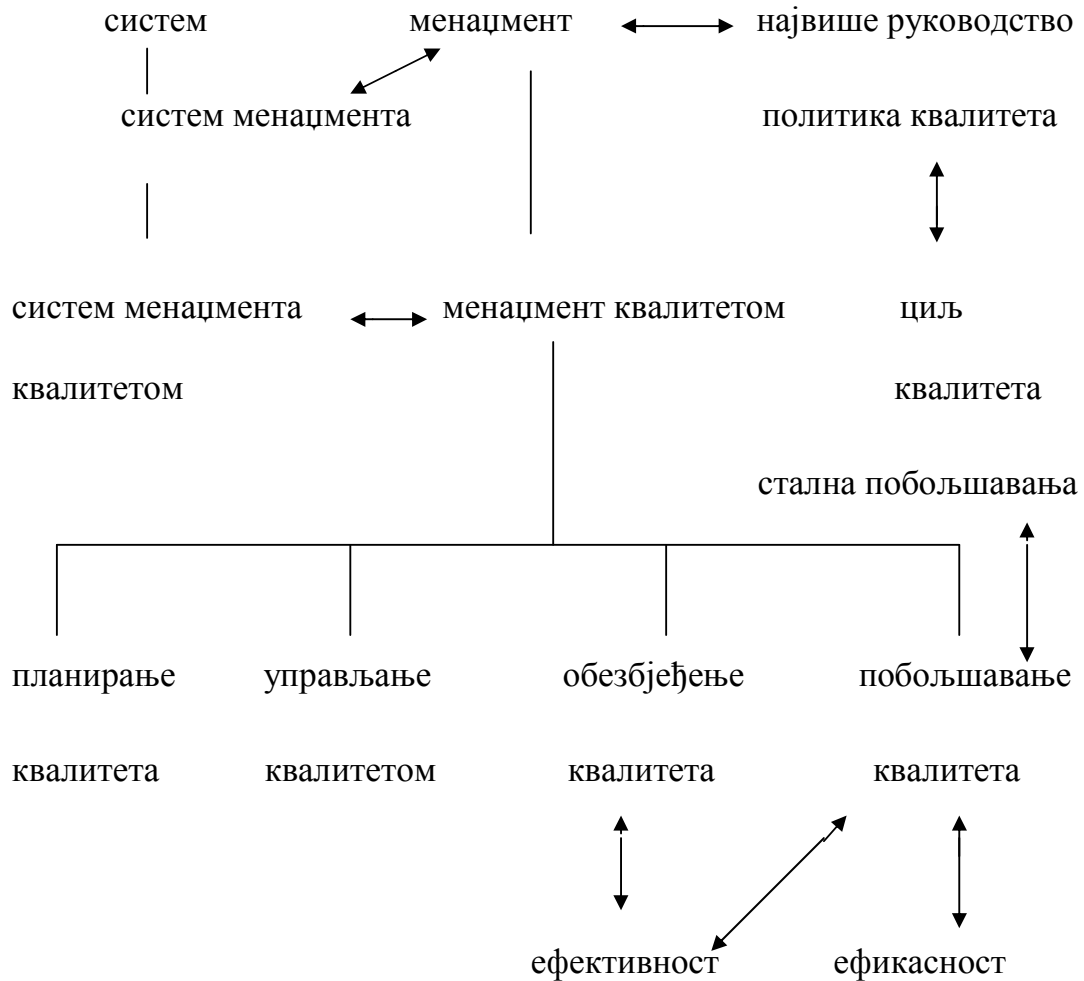
- термини који се односе на квалитет (3.1),
- термини који се односе на менаџмент (3.2),
- термини који се односе на организацију (3.3),
- термини који се односе на процес и производ (3.4),
- термини који се односе на карактеристике (3.5),
- термини који се односе на усаглашеност (3.6)
- термини који се односе на документацију (3.7),
- термини који се односе на испитивање (3.8),
- термини који се односе на провјеру (3.9),
- термини који се односе на обезбјеђење квалитета мјерних процеса.

Појмови који се односе на квалитет су у асоцијативним односу, као што је приказано на дијаграму-5.



Дијаграм-5 Термини који се односе на квалитет

Међусобни однос појмова који се односе на менаџмент приказани су графички на дијаграму-6.



Дијаграм-6 Термини који се односе на менаџмент

Из међусобног односа појмова који се односе на менаџмент може се закључити да менаџмент квалитетом, који представља координисане активности за вођење организације у односу на квалитет и управљање њоме у том смислу, стоји у генеричком односу са менаџментом, који представља координисане активности за вођење организације и управљање њоме. Међутим, менаџмент квалитетом је у асоцијативном

односу са системом менаџмента квалитетом као системом менаџмента којим се, са становишта квалитета, води организација и њоме управља. Планирање квалитета, управљање квалитетом, обезбјеђење квалитета и побољшавање квалитета су у партитивном односу са менаџментом квалитета. Графички приказ осталих термина дат је у Прилог-3

5.2 Алати и методе за унапређивање квалитета

Развој науке, а посебно информационе технологије, оснажује захтјеве стандарда о битности сваког запосленог за сталним образовањем и обучавањем. Сви чланови организације, укључујући и највише нивое руководства, треба да се образују и обучавају када су у питању принципи и пракса у области квалитета, као и примјена одговарајућих метода за побољшање квалитета. Ово обухвата коришћење алата и метода за побољшање квалитета, као што је дефинисано захтјевом стандарда JUS ISO 9004-4, тачка 7.3, која гласи: Све чланове организације треба оспособити за примјену алата и метода за побољшање квалитета ради унапређења њихових процеса. Оспособљавање које је одвојено од примјене ријетко је ефикасно. Примјена знања потиче од индустријске револуције, као њен суштински елементи, када је дошло до радикалне промјене у схватању, значењу и функцији знања. “Претворили су искуства у знање, шегртовање у уџбеник, тајанственост у методологију, чињење у примијењено знање”⁴¹⁾. Следећа табела приказује алате и методе, као и њихову примјену за побољшање квалитета.

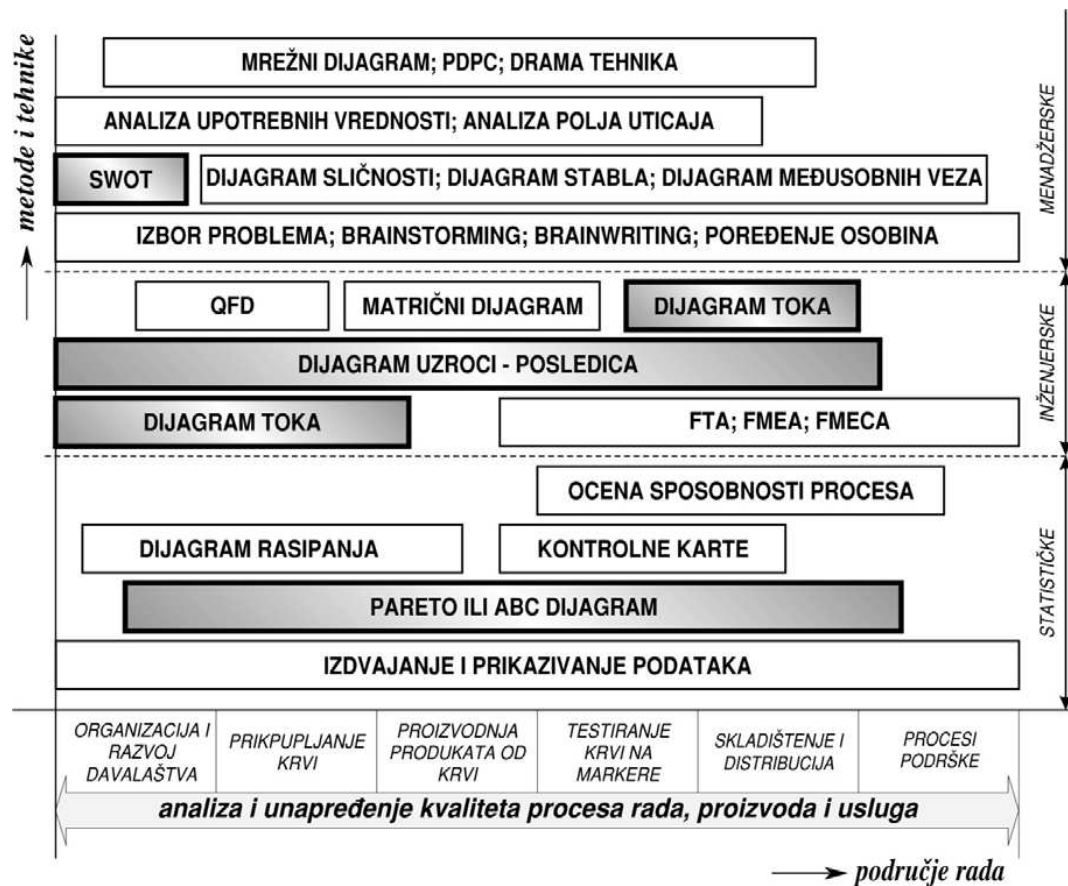
41) Дракер П., Пост капиталистичко доба, ПС Грмеч, Београд, 1995

Тачка	Алати и методе	Примјене
A.1	Образац за прикупљање података	Систематски прикупити податке ради добијања јасне слике о чињеницама
Алати методе за нумеричке податке		
A.2	Дијаграм афинитета (сродности, сличности)	Распоредити у групе велики број идеја, мишљења или послова о одређеном предмету.
A.3	Упоређивање са репером (benchmarking)	Поредити процес са онима који су признати као водећи, ради утврђивања могућности за побољшањем квалитета.
A.4	Сакупљање идеја (brainstorming)	Утврдити могућа решења проблема и потенцијалне могућности за побољшање квалитета.
A.5	Шема узрок-последица	Анализирати и саопштити везу шема-последица. Олакшати решавање проблема од симптома преко узрока до решења.
A.6	Дијаграм тока	Описати постојећи процес. Пројектовати нови процес.

A.7	Стабло-дијаграм	Показати однос између предмета и његових саставних дјелова.
Алати и методе за нумеричке податке		
A.8	Контролна карта	Дијагноза: оцијенити стабилност процеса. Контрола: одредити када процес треба да буде подешен, а када га треба оставити такав какав јесте. Потврда: потврдити побољшање квалитета.
A.9	Хистограм	Приказати модел варијације података. Визуелно саопштити информацију о понашању процеса. Донијети одлуке о томе гдје треба усмјерити напоре за побољшање.
A.10	Парето дијаграм	Приказати по редоследу важности допринос сваке ставке у укупној последици. Рангирати могућности побољшања.
A.11	Дијаграм расипања	Открити и потврдити односе између два повезана скупа података. Потврдити очекиване односе између два повезана скупа

Табела-3 Алати и методе за побољшање квалитета

Осим алата и метода за побољшање квалитета приказаних у табели – 3 постоје и друге методе и технике за унапређење укупног процеса рад, као што су статистичке и друге. Обједињене методе и технике за унапређење процеса рада дали су професори Станивуковић и Камберовић⁴⁰⁾. Ове методе и технике за унапређење процеса рад су примјенљиве на све процесе рада. Њиховом примјеном могу да се открију узроци неефикасности и да се дефинишу мјере унапређења. Обједињене методе и технике и њихова примјена у трансфузиолошке дјелатности приказане су на слици-9



Слика-9 Примјена метода и техника на унапређење процеса⁴²⁾

40)Вулановић В. Станивуковић Д., Камберовић Б., Радаковић Н., Максимовић Р., Радловачки В., Шилобад М., МЕТОДЕ И ТЕХНИКЕ УНАПРЕЂЕЊА ПРОЦЕСА РАДА, ФТН, ИИС, ИТЦ, Нови Сад, 2003

42)Јовановић Р., Бујандрић Н., Камберовић Б., Радловачки В., Метиде и технике у функцији унапређења трансфузиолошке делатности, International Journal "Total Quality Management\$Excellence" Vol.38, 2010

5.3 Концепти система менаџмента квалитетом

На прелазу између миленијума, пословна стандардизација се интезивно развија за област менаџмента квалитетом. Међутим, пракса показује да се обим пословне стандардизације мора ширити и на остале менаџмент системе у организацији. Данас се у организацијама широм свијета примјењују појединачно и/или заједно, већи број стандарда и концепата за различите менаџмент системе. Највише их је развијено и примијењено у области менаџмента квалитетом. Концепт менаџмента квалитетом био је основа за развој великог броја осталих концепата.

Серија стандарда ISO 9000 за Менаџмент система квалитета (QMS - Quality Management System) није стандард за производ/услугу, али се односи на процесе (системе) који их креирају. Њихов карактер је генерички, тако да се могу користити у цјелокупној свјетској привреди. QMS је примјенљив у свим организацијама које желе да покажу сагласност да испуњавају захтјеве купца-корисника, за све категорије производа (хардцер, софтвер, процесни материјали и услуга). Сертификат за QMS организацији доноси користи, зато што објективно оцјењује ниво ефективности успостављеног модела за менаџмент квалитетом и омогућује организацији да у међународним релацијама буде призната као поуздан испоручилац.

Серија стандарда ISO 14000 је модел менаџмента система заштите животне средине (EMS - Environmental Management System). Његовом примјеном организација обезбјеђује доказ да се одговорно понаша према животној средини. Такође, EMS успостављен систем управљања подстиче развој свијести према очувању животне средине,

што сваког запосленог активно укључује у задатак заштите животне средине и неповратно га упућује ка непрекидном побољшању, што је и основни циљ ове серије стандарда, а посебно њеног основног стандарда ISO 14001, који представља модел по коме је могуће извршити сертификацију. Имплементација система заштите животне средине и његова сертификација према захтјевима стандарда ISO 14001 постаје императив за многе компаније због тога што овај стандард:

- садржи основне елементе и захтјеве за које је постигнут интернационални консензус;
- омогућава мултинационалним компанијама да имплементирају јединствен систем за управљање заштитом животне средине на разним локацијама, елиминишући на тај начин потребу усаглашавања са националним законодавством и стандардима;
- може лако да се интегрише са системом за управљање квалитетом према захтјевима стандарда ISO 9000:2000;
- задовољава специфичне захтјеве купца.

Улагања у систем за управљање заштитом животне средине су у одређеној фази трошак, али никад губитак: увијек је ријеч о дугорочној инвестицији која се прије или касније вишеструко враћа. Ма колико то у први тренутак тако не изгледа, сигурност и екологија су високопрофитабилне активности. Због свега тога менаџмент би требало да усвоји начело перманентног инвестирања у заштиту животне средине, у циљу осигурања оптималне употребе и промоције заштите животне средине. ISO 14001:2004 значи: Алат за практичну примјену принципа „одрживог развоја“.⁴³⁾

43) Камберовић Б. Радловачки В., Интегрисани системи управљања, ЕНК, Нови Сад, 2005

Основни индиректни унутрашњи добици од имплентираног и међународно признатог система за управљање квалитетом према стандарду ISO 14001 су стварање и развој свијести о значају заштите животне средине свих запослених у фирми, јачање колективног духа, стварање здравих односа и понос властитом фирмом, њеним производима и услугама.⁴⁴⁾

QS - 9000 стандард је стандард за испоручиоце велике америчке аутомобилске тројке: Daimler Chrysler, Ford General Motors. То су сви захтјеви из серије ISO 9001:1994, допуњени са специфичним захтјевима велике тројке, који произилазе из посебности аутомобилске индустрије. Основни циљ овог стандарда је превенција за квалитет у аутомобилској производњи и обезбјеђење квалитета у производњи оригиналних ауто-дјелова. Такође, обезбјеђује континуално унапређење квалитета, превенцију дефекта и смањење шкарта у ланцима испоруке. Постоји и ТЕ Додатак за опрему и алате.

ISO 16949 је међународни стандард за QMS у аутомобилској индустрији. Донијет је 1999. године, а ревизијом 2002. године је усаглашен са ISO 9001:2000 са специфичним захтјевима стандарда из аутомобилске индустрије. Овај стандард се односи на све интерне и екстерне испоручиоце сировина, полуфабриката, дјелова, компоненти и услуга.

VDA 6.1 стандард представља модел система квалитета њемачке аутомобилске индустрије. Развијен је од стране удружења њемачких ауто-инжењера. Овај стандард се односи и на испоручиоце компоненти за ауто-индустрију, за произвођаче: Volkswagen, Audi,

44) Кукрика М., Мала енциклопедија заштите животне средине, Београд, 2002

Mercedes-Benz, Porsche, Adam, BMW, Opel i Ford-Were.

OHSAS 18001 стандард је за менаџмент система за заштиту здравља и безбедност запослених. Циљ му је да креира безбедно радно мјесто. Сада се воде разговори са ISO организацијом да се овај стандард у будућности прихвати и изда као међународни стандард.

HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Point (Анализа Ризика и Критичне Контролне Тачке) представља, на науци заснованом приступу, прилаз за контролу и елиминацију контаминираних и критичних тачака/параметара у производњи и дистрибуцији хране. Његови захтјеви су прихваћени и подржани од стране Уједињених Нација, Европске Уније, Канаде, Аустралије, Новог Зеланда, и Јапана, а примјењује се за месо, плодове мора, погоне за пернату живину, ресторане, и остале произвођаче и испоручиоце хране. Примјена HACCP система почива на законској регулативи и предусловима створеним примјеном Добре произвођачке праксе (GMP), Добре хигијенске праксе (GHP), и Добре лабораторијске праксе (GLP). HACCP је основа за међународни стандард ISO 22000.

AS 9100 представља модел за менаџмент квалитетом испоручилаца и подиспоручилаца за ваздухопловну и космичку индустрију. Он је ревизијом од 2001. године усклађен са стандардом ISO 9001:2000. Његовом примјеном обезбјеђује се смањење дефекта у ланцима набавке, континуално унапређење квалитета и повећање задовољства купца.

ISO 13485/88 је стандард система менаџмента квалитетом за медицинске уређаје. Он је замињенио предходни европски стандард

EN 46001, a ревизијом 2002. године усклађен је са стандардом ISO 9001:2000. Постоје и процедуре Добре произвођачке праксе (CGMP) које морају примјенити произвођачи медицинских уређаја и љекова намијењених за америчко тржиште.

CE - Conformitee European (европска усаглашеност) ознака је знак квалитета производа, који се захтијева при извозу одређених врста производа на тржиште земаља чланица Европске Уније. То се односи прије свега на опрему и постројења под притиском, чији је притисак већи од 0.5 бара, затим на медицинске уређаје, дјечије играчке, електричне машине. електричне апарате за домаћинство, експлозивне и радиоактивне апарате, опреме за личну заштиту. Његовом примјеном се обезбјеђује да производи буду безбедни при употреби. CE знак на производу је доказ да :

- је производ усаглашен са свим примјенљивим одредбама директива Европске Уније;
- су спроведене све одговарајуће процедуре за оцјењивање усаглашености, било од стране произвођача или надлежног органа. У зависности ко је спровео оцјењивање усаглашености постоје различити модули. Ако су спроведене процедуре од стране само произвођача тај модул носи ознаку А, а ако не онда су то модули са ознаком В до Н у зависности од комбинације.

CE знак на производ ставља сам произвођач. Производ мора добити CE знак прије него што се пласира на тржиште. Поред CE знака мора бити идентификациони број нотификационог тијела уколико је било укључено, тј. у зависности од модула. Да би се гарантовала видљивост и легалност минимална висина CE знак је 5 mm.

ISO/IEC 12207 представља модул животног циклуса софтвера процеса заснованих на QMS-у.

BS 7799 стандард представља стандард за управљање заштитом менаџмент информационог система (ISMS). Он се може примијенити у различитим организацијама, за информационе и комуникационе системе, као и за рачунарске мреже.

TL 9000 стандард представља QMS модел за телекомуникациону индустрију

SA 8000 је први међународни стандард из области социјалне одговорности за запослене. Он од послодавца захтијева да запосленом гарантују основна радничка права, безбедне радне услове, забрану запошљавања дјете и болесних и регуларну радну недјељу од 42 сата. Остали захтјеви овог стандарда се односе на здравствену заштиту, право на синдикално организовање, забрану на дискриминацији на вјерској, расној и националној основи као и могућност напредовања у струци.

ISO/IEC 15408 стандард је међународни стандард за информационе технологије, који дефинише критеријуме за оцјену заштите производа ових технологија као што су оперативни системи, компјутерске мреже, дистрибутивни системи, апликације из хардвера и софтвера.

BS 6072 Менаџмент ризиком је стандард који се односи на менаџмент ризиком пословних пројеката. Суштина примјене овог стандарда је идентификација ризика у раној фази планирања пројекта. ISO даје иницијативу да се и за ову област изда међународни стандард.

TQM - Total Quality Management (Менаџмент тоталним квалитетом) је модел управљања квалитетом у организацији оријентисан на испуњењу захтјева свих интересних група организације (купци, запослени, испоручиоци, друштво, власници, партнери). Основни концепт TQM је оријентисан производним организацијама. Суштина његове примјене је да се концепт менаџмента квалитетом у организацији реализује примјеном различитих алата за менаџмент квалитетом. Данас је TQM опште прихваћени модел за оцјену организација за додјелу међународних, националних и компанијских награда за квалитет.

Пословна извршност (BE) је нови европски модел TQM. Његов основни циљ је да европска привреда постане лидер у свијету по квалитету својих производа и услуга у различитим областима, а прије свега у услугама. Значи да је Пословна извршност проширење TQM на организације ван производње.

Лидерство тоталним квалитетом (TQL) је модел TQM развијен и примијењен у америчкој морнарици. Оријентисан је континуалним унапређењем квалитета, а под лидерском улогом топ менаџмента. Овај концепт се заснива на оптимизацији перформанси организације кроз системски приступ унапређењу процеса, чије се побољшање мјери квантификованим параметрима.

Концепт Шест сигма представља статистички оријентисан прилаз за унапређење процеса, таквог нивоа квалитета за мање од 3.4 дефеката на милион могућности појаве, производа односно услуге. Примјеном овог концепта смањују се трошкови шкарта са 20-30% на мање од 0.1%.

Тагучи концепт са аспекта квалитета претпоставља да се висок квалитет производа у експлоатацији остварује преузетим мјерама у фази пројектовања, чиме се добија "изврстан пројекат, а са гледишта употребе производа, оријентисан је на то да купац у току коришћења производа има што ниже трошкове одржавања. Циљ је да они буду "0" (нула).

Данас у свијету постоје три начина пројектовања, развоја и примјене тоталног менаџмента система у организацији, ато су: додавање, надоградња и интеграција. Први прилаз (додавање), полази од тога да организација за формализоване менаџмент моделе развија посебну документацију. Њихов садржај (елементи) и поређење парцијалних система (структура) се даје преко јединствене референц листе захтјева ових стандарда за које је организација сертификована. Конфликти у функционисању у садржају ових система се исправљају, а сваки од њих се посебно одржава. Други прилаз (надградња) се заснива на томе да организација узме општи менаџмент модел или неки од парцијалних менаџмент система као основу за изградњу јединственог модела тоталног менаџмент система. Базу овог повезивања чини документација, која је јединствена (заједничка) на нивоу радних инструкција, а на нивоу процедура и пословника има заједничке елементе. Тако добијамо модел тоталног менаџмент система у коме су парцијални системи лако препознатљиви. Трећи прилаз (интеграција) се заснива на томе, да организација развија генерички менаџмент систем као сопствени општи менаџмент систем који ће обухватити неформализоване и формализоване менаџмент моделе.⁴⁵⁾

45) Мајсторовић В., Пројектовање тоталног менаџмент система, Петровац, 2002.

5.4 Анализа примјене система менаџмента квалитетом

Значајније активности о ситему квалитета у нашој земљи предузете су после усвајања Програма за унапређење квалитета Владе Републике Србије 1992. године, Ставова о политици квалитета 1993. године и Програма за увођење система квалитета и стратегија увођења система квалитета 1994. године Владе Републике Црне Горе. Послови би се изводили на специфичан начин уз едукацију и пуно учешће компетентних радника организација. Креацију пројектних рјешења и консултације изводили би високо-стручни познаваоци стандарда система квалитета и процеса у предузећима. Постављена рјешења за увођење и унапређење система верификовала би овлашћена институција – специјалисти које ангажује наручилац-организација у сарадњи са пројектним тимом.

Оснивањем Југословенског акредитационог тијела – ЈУАТ-а, почиње развој нашег националног система акредитације. Повећава се број институција и организација, како државних (савезних и републичких) тако и других институција и организација чија је надлежност управљање квалитетом и/или бављење другим пословима из области квалитета. То су, на примјер, следеће организације:

- Национални орган за акредитацију - ЈУАТ,
- Савезни завод за стандардизацију - СЗС,
- Југословенско удружење за стандардизацију и квалитет - ЈУСК.
- Савјет за квалитет Републике Србије,
- Центар за квалитет
- Сертификациона тијела,
- Контролне организације,

- Лабораторије (испитне и метролошке),
- Факултети и институти,
- Консултантске куће и друге организације.

Заједничко за све њих је, примјена међународних стандарда, затим, образовање и обука за квалитет, ради успостављања, одржавања и сталног побољшавања система квалитета, као и афирмација система квалитета. Афирмациоја се постиже организовањем и учествовањем на разним манифестацијама из ове области. Најзначајније манифестације су код нас, као и у свијету обиљежавање Светског дана квалитета и Европска недјеља квалитета. На овим манифестацијама обично се додјељују националне награде за квалитет, којима је дат огроман значај. У неким земљама додјељују их и уручују предсједници држава. Сјајан примјер у Европи је Словачка Република. Код нас су установљене награде за квалитет.

Велики је број, односно, већина стандарда серије ISO је специфична за поједине производе-услуге. Међутим, серије стандарда ISO 9000 и ISO 14000 су познате и препознатљиве као општи стандарди система менаџмента квалитетом. Појам "општи" значи да исти стандарди могу бити примијењени у било којој организацији, малој или великој, шта год био њен производ - укључујући и услугу, у било којој дјелатности.

Концепт успостављања система квалитета у нашој земљи до прије четири године је био према серији стандарда JUS ISO 9000, који су у свему усклашени са међународним стандардима ISO 9000. Ревизијом ове серије стандарда 2000. и 2008, године добијени су стандарди система менаџмента квалитетом. Успостављени концепт квалитета у организацији јесте један од најзначајнијих фактора који

утичу на пласман производа на међународном тржишту. То се може постићи само уз непрекидну обуку и образовање свих запослених. Постати свјетски лидер у одређеној области подразумева улагање изузетних пословних напора уз стална унапређивања квалитета пословања, при чему потрошач и постизање задовољства потрошача имају централно мјесто. Да би једна компанија достигла ниво изврсности, потребно је да обезбиједи истовремено постизање сва три аспекта квалитета и то:

- маркетиншки аспект, који у себи садржи технички аспект који се односи на перформансе производа,
- пословни аспект, који обухвата економски и организациони аспект квалитета и
- друштвени аспект, који укључује морални и етички аспект квалитета.⁴⁶⁾

Најбољи доказ за успјешност примјене стандарда ИСО 9000 јесте растући број предузећа у свијету која су имплементирала овај концепт. До краја децембра 2000. године у свијету је било 408.631 предузеће са сертификованим системом квалитета према захтјевима серије међународних стандарда ISO 9000. Само је у току 2000. године систем квалитета увело 64.988 предузећа у свијету. Регион који има највише предузећа са уведеним системом квалитета према серији стандарда ISO 9000 јесте Европа, са преко 220.000 предузећа. Постоји значајан број предности који организација добија од уведеног система квалитета. Када се ради о самој организацији, долази до бољег управљања, веће продуктивности и смањења шкарта. Искуства иностраних предузећа која су увела систем квалитета указују на следеће предности:

46) Хелета М., TQM - Модел за пословну изврсноост, Београд, 1998

- a) трошкови пословања се снижавају и до 50%,
- b) продуктивност се по правилу повећа до 50%,
- c) профит се повећава од 30-50%.⁴⁷⁾

Према подацима из децембра 2000. године број сертификата према серији стандарда ИСО 9000 у земљама у транзицији је много већи него у нашој земљи. У нашој земљи тај број је изразито мали, а такође, је мали број у односу на укупан број предузећа, који износи свега 0.48%. Упоредни приказ броја сертифицираних организација дат је у табели-3.

Ред. Бр.	Земља	Број сертификата ISO 9000
1.	Чешка	3.855
2.	Мађарска	4.672
3.	Румунија	1.032
4.	Пољска	2.075
5.	Словачка	522
6.	Слованија	843
7.	Југославија	339

Табела-4 Број Сертификата ISO 9000 у СР Југославији и земаља у транзицији. Извор: Ђорђевић Дејан, Унапређивање квалитета - предуслов за повећање конкурентске способности домаћих предузећа, New Deal International, Нови Сад, 2002., стр. 31.

⁴⁷⁾ Ђорђевић Д., Квалитет као фактор конкурентности домаћих предузећа, Београд, 2003

Процењује се да постоји знатно већи број организација које раде на увођењу концепта система квалитета, али са тим општи резулти су незадовољавајући. Међутим, постоје земље у Европи које имају мањи број предузећа која су увела систем квалитета према захтјевима серије стандарда ISO 9000. То су углавном земље источне Европе, сада у процесу транзиције.

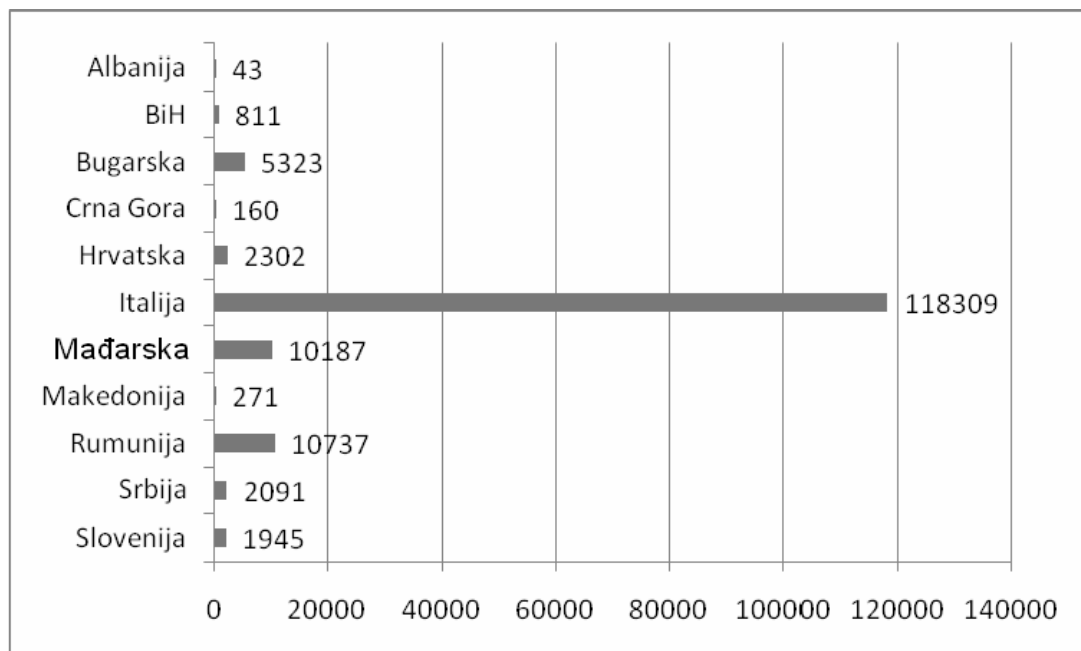
Сертификате система квалитета у Савезној Републици Југославији до почетка 2002. године добиле су 459 организације.⁴⁸⁾ Сертификате су издала сертификациона тијела за сертификацију система квалитета, која су акредитована од надлежног националног органа за акредитацију - Југословенског акредитационог тијела - ЈУАТ-а. Број издатих сертификата приказан је у табели-5.

Организације за сертификацију система квалитета	Број издатих сертификата
Савезни завод за стандардизацију	287
Војна контрола квалитета наоружања и војне опреме	2
ЈУQS, Београд	111
“КВАЛИТЕТ”, Ниш	2
ЕВРОЦЕРТ, Београд	57
У к у п н о	459

Табела-5 Број издатих сертификата у СРЈ

48) Квалитет-часопис за унапређење квалитета, број 1-2, 2002., Прилог

Према студији ISO организације о сертификацији из 2008. године укупан број да сада издатих ISO 9001 сертификата у Србији је 2091. Ситуација у непосредном окружењу може се видјети из графикана - 1. Уочава се да су земље које су у Европској унији по броју ISO 9001 сертификата далеко испред осталих. Интересантно је да је Италија европски лидер са 118.309 сертификата. Јасно је да ће се већина компанија које желе да раде са Италијанским предузећима суочити са потребом да уведу ISO 9001.

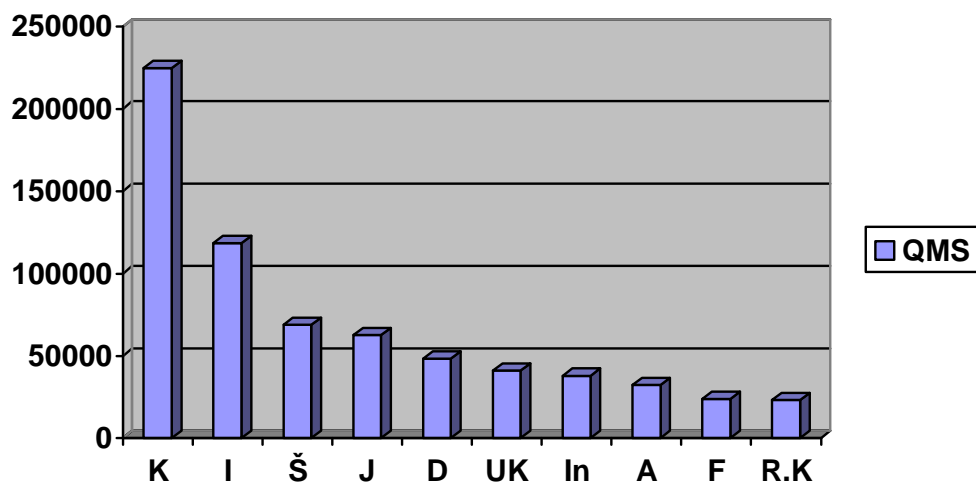


Графикон-1 Број сертификата у окружењу (2008)

Ако упоредимо број издатих сертификата приказаних у табели-4 и графикону-1 може се закључити да је код нас дошло до знатног повећана броја сертификата. Значајан допринос повећању број сертификата код нас дао је ЈУАТ, који је примљен у ЕА као придружени члан, односно АТС-Акредитационо тијело Србије које ускоро треба да буде пуноправан члан Европске кооперације за

акредитацију. Иако је евидентан раст броја сертификата, а ако се упореди бројем са бројем сертификата у свијету, може се закључити да је то још веома мало. Број сертификата QMS у свијету је 982 832.⁴⁹⁾

Да би Србија по броју сертифицираних организација према стандарду ISO 9001 дошла на ниво новопримљених чланица ЕУ, наших суседа, неопходно је да повећа ефикасност увођења и сертификације QMS-а за десет пута у односу на досадашњи учинак.⁵⁰⁾ Првих десет земаља по броју сертификата QMS по стандардима ISO 9001:2000/2008 на 31. децембар 2008. године је: Кина (224 616), Италија (118 309), Шпанија (68 730), Јапан (62 746), Њемачка (48 324), УК (41 150), Индија (37 958), УСА (32 400), Француска (23 837) и Република Кореја (23 036), графикон-2

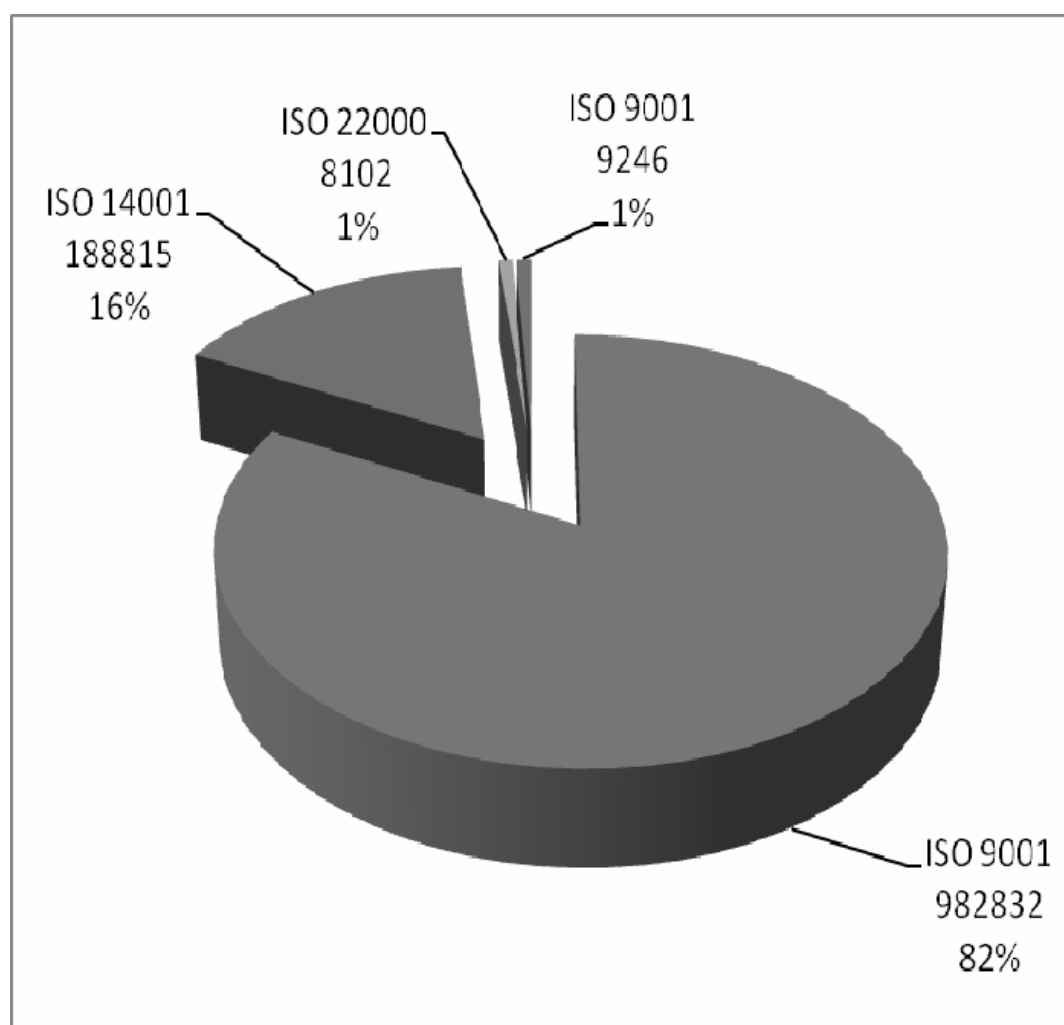


Графикон-2 Првих десет земаља у свијету по броју сертификата

49) Majstorović V., Quality Management System practice in Serbia-A research of impact certification processes, TQM, Belgrade, 2010.

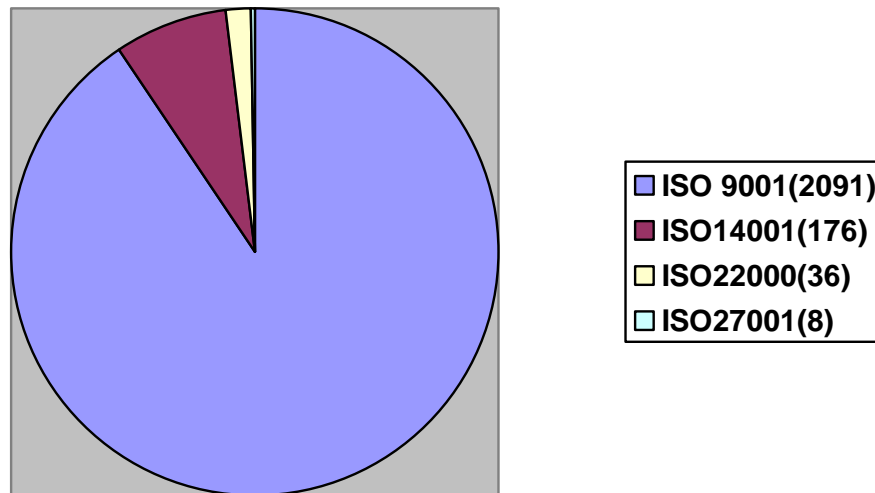
50) Хелета М, Машић Б, Опачић М., Нивои иновативности сертифицираних организација као индикатор ефикасности организација које уче, TQM, Београд, 2010,

Из графика-2 промјећује се да је међу десет првих земаља у свијету по броју сертификата QMS пет из Европе. Србија са 2091 сертификат налази се на 23. мјесту. Слична је ситуација и са осталим сертификатима, како код нас тако у Европи и свијету. Такође, сличан је однос, односно, заступљеност (број и проценат) основних сертификата ISO стандарда/концепата. Однос основних сертификата у свијету приказан је на дијаграму-6, а однос основних сертификата у



Дијаграм-6 Однос основних сертификата у свијету

Србији приказан је на дијаграму-7. QMS-ISO 9001 је заступљен са 90.48%, ISO 14001 са 7.61, ISO 22000 1.56% и ISO 27001 са 0.35%.



Дијаграм-7 Однос основних сертификата у Србији

Схватајући значај система квалитета, у организацијама су уочили неопходност обуке и образовања. То је сложен процес од кога зависи будућност не само организације, привреде него народа и државе. “Уколико будућност земље лежи у специјализованим производима и услугама, како масовна производња прелази на аутоматизацију и одлази у друге земље, онда и унапређење образовања у САД има још већи животни значај него што се до сада претпостављало.”⁵¹⁾ Обука за квалитет требало би да постане радна обавеза запослених. Подстицање и покретање запослених на обуку и образовање могу учинити, као што је већ у уводу наглашено, само руководиоци и то непосредни руководиоци. Непосредне руководиоце покреће врховно руководство. Зато је потребно да главно руководство организације перманентно учи. Тиме се потврђује теза да инвестиција уложена у образовање је инвестиција која се најприје враћа. “Сигурност у послености и радних мјеста зависи од далековидости руководства у

51) Деминг Е., Нова економска наука, ПС Грмеч, Београд, 1996

пројектовању производа и услуга који ће примамити потрошаче и изградити тржиште.”⁵²⁾

Структура запослених по стручној спреми се у свијету мијења:

- 1990. године производни радници чине само 20% укупне радне снаге на западу (у САД у прерђивачкој индустрији је 1960. године било запослено 25% радне снаге, а 1990. године 16%). Процјењује се да ће до 2010. године учешће производних радника у укупном фонду запослених пасти на 10%.
- Претпоставља се да "радници знања" чине 1/3 укупне радне снаге развијених земаља, а да квалификовани услужни радници чине још 1/3 радне снаге;
- У последње три деценије 1/3 капиталних инвестиција везана је за комуникационе системе, а укупан број људи који је радио у овој области је растао брже од раста бруто-националног производа.⁵³⁾

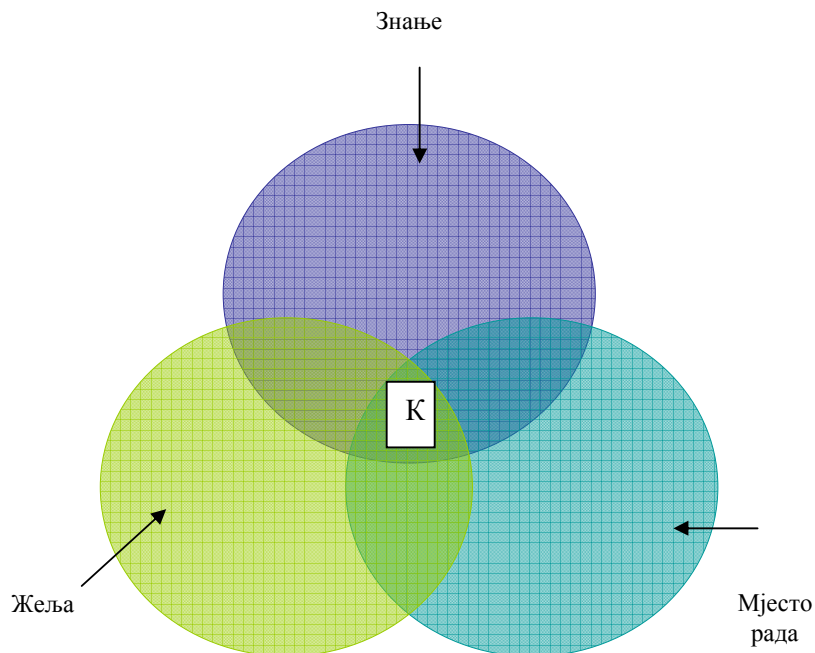
Увођењем неког концепта система квалитета заснованог на стандардима организација ствара амбијент и потенцијал за развој на ниво организације која зна да учи и да је способна да решава нове непознате ситуације. На тај начин ствара сопствени процес учења и временом постаје организација која учи. Организација која учи представља концепцију о томе шта организација мора задовољити како би могла стално да се мијења, усавршава и напредује. Процес увођења било ког стандарда/концепта система квалитета пролази кроз све елементе организације која учи.

52) Деминг Е., Нова економска наука, ПС Грме~, Београд, 1996.

53) Ђођевић Д., Систем менаџмента квалитетом у високошколским институцијама, ЈУСК, Београд, 2003.

5.5 Идентификација потреба за обучавањем

У серији стандардау ISO 9001:2000, односно, ISO 9001:2008 најзначајнија новина када је у питању образовање и обука је компетентност. Компетентност се може математички представити преко скупова односно преко пресека три најзначајнија скупа-елемента у вези образовања и обуке. Та су: знање, жеља да се ради и мјесто рада-посао. Графички компетентност (К) приказана је на слици-10.



Слика-10 Компетентност

ЗНАЊЕ + ЖЕЉА + ПРИЛИКА = КОМПЕТЕНЦИЈА⁵⁴⁾

Оцјењивање обуке у већини случајева врше организације које су увеле

54) Станивуковић Д., Оспособљавње кадрова за унапређење квалитета, Систем квалитета, Нови Сад, 1996

систем управљања квалитетом или су пред увођењем система управљања квалитетом. Оцјењивање обуке је потребно да потврди оправданост обуке, њену дјелотворност и успјешност. Улазни подаци за оцјењивање резултата обуке су:

- спецификације потреба за обуком,
- планирање обуке ,
- записи о обуци.

Међутим, свеобухватно оцјењивање обуке не може да се спроведе све док се обучавањем не посматрају и тестирају на радном мјесту. Према томе, оцјењивање обуке врши се у два дијела:

- одмах по завршеној обуци,
- након посматрања и тестирања на радном мјесту.

Одмах по завршеној обуци добијају се информације о стеченим знањима и вјештинама као резултат обуке, затим, о коришћеним методама и ресурсима. Након посматрања и тестирања обучених добијају се информације о побољшању квалитета производа. Значи, процес оцјењивања обуке треба да се спроводи на основу дефинисаних критеријума, анализе резултата, преиспитивање цијене, као и давање препорука за корективне мјере.

Идентификација потребне обуке може се презентовати као превазилажење онога што се нема, односно празнина између онога што се дешава и онога што желимо да се дешава у организацији до квалитетног производа и испуњења захтјева купца.

На примјер:

- како организација или њени дјелови функционишу, а како би требало да функционишу;

- шта запослени знају и умију да раде, а шта би требало да знају и умију да раде.

Према томе, потребе за обуком и образовањем добијају се на основу свестраних анализа:

- планова квалитета,
- годишних и мјесечних планова обуке,
- систематизације радних мјеста,
- анализа индивидуалних радних мјеста,
- употреба нове технологије,
- промјена радног мјеста,
- захтјева купца,
- усвајање нових производа,
- побољшање квалитета,
- мотивација (каријера, награде),
- самообука.

Планом квалитета треба да је предвиђена обука:

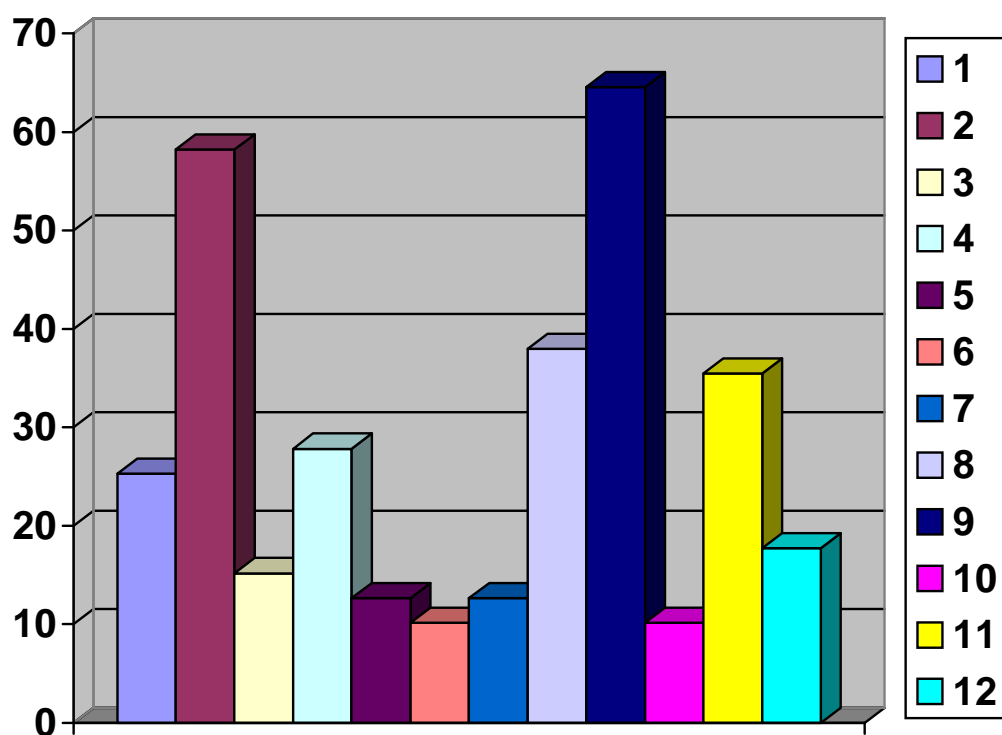
- новог радног особља;
- постојећег радног особља.

Најбитнији разлози за образовањем и обуком дати су у табела – 6, односно графикону-3.

Разлози за обуком
1.План квалитета
2.Годишњи и мјесечни план обуке
3.Систематизације радног мјеста
4.Увођење нове технологије и опреме
5.Законске регулативе

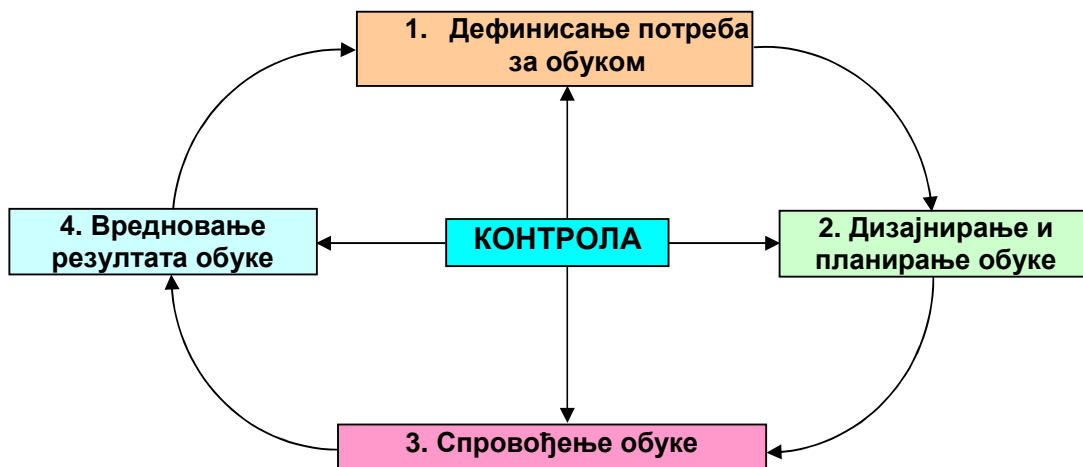
6.Промјена радног мјеста
7.Доквалификација
8.Нови производ
9.Побољшање квалитета
10.Мотивација (каријера. награде)
11.Захтјеви купца
12.Планови маркетинга за наступ на новим тржиштима

Табела – 6 Разлози за реализацијом обуке



Графикон-3 Разлози за обуком и образовањем

На основу табеле-6 и графикана-3 може се закључити да је највећи број испитаника, њих 64,557%, као разлог за обуком и образовањем истакао побољшање квалитета. Овај највећи проценат разлога за обучавањем је сасвим логичан, јер и сви остали разлози за обуком и образовањем су ради побољшања квалитета. Затим, 58,227 % обуку и образовање врши на основу годишњих и мјесечних планова обуке и образовања, 37,974 % ради усвајања нових производа, 35,443 % на захтјев купца, а најмање ради промјене радног мјеста и мотивације. Промјена радног мјеста и мотивација као најмањи разлог за обуком и образовањем су последица тренутног свеукупног окружења у вријеме истраживања, са жељом да се убрзо ови разлози за обуком и образовањем знатно повећају. Када се установи потреба за обуком онда је треба и спроводити. Циклус обуке према стандарду ISO 10015 приказан је на слици-11.



Слика-11 Циклус обуке

Планирање, организовање и спровођење одговарајуће обуке и образовања треба да попуни све идентификоване "празнине", тј. да се

примијене стечена знања, вјештине и понашања ради остваривања продуктивности. Да би се то остварило морају се пројектовати и планирати све мјере као што су:

- циљеве,
- методе обуке,
- облици обуке,
- спецификација плана обуке,
- избор извођача обуке,
- финансијска питања,
- праћење и побољшавање процеса обуке,
- оцјењивање резултата обуке,
- мјерење ефективности и утицаја на организацију.

Потребно је одржавати одговарајуће записе о спроведеним свим активностима обуке и образовања. Једна од познатих изрека која се приписује Лоренсу Питеру – Питеров принцип – каже да ћемо, ако не знамо куда идемо, вјероватно завршити негдје другдје ⁵⁵⁾.

5.6 Поступак имплементација система менаџмента квалитетом

У већини организација увођење система управљања квалитетом почиње са обуком врховног руководства, па затим следе следећи кораци :

- Управни одбор доноси Одлуку о увођењу система квалитета у складу са серијом стандарда ISO 9000.
- Управни одбор доноси Одлуку о формирању Одбора за квалитет и Радног тима, затим, именује руководиоца

55) Берман К., Најт Џ. Финансијска интелигенција, Асее, Нови Сад, 2007, стр.49

квалитета. Предсједник Одбора за квалитет је генерални директор, његов замјеник је руководилац квалитета.

Руководилац радног тима је руководилац квалитета.

- Дефинисање изјаве о политици квалитета.
- Формирање стручног тима за израду пројектног задатка.

Пројектним задатком у већини организација дефинисали су даље активности, као што су:

- Послати групу запослених на неколико семинара из области система квалитета,
- Расписати јавни конкурс за ангажовање консултантске куће,
- Одредити радну групу која ће одабрати консултантску кућу,
- Организовати презентације за одабране консултантске куће,
- Обићи мјеста гдје потенцијалне консултантске куће раде,
- Извршити избор консултантске куће или поновити конкурс ако понуде не задовољавају,
- Склопити уговор са консултантском кућом,
- Одлучити се за оцењивачко-сертификационо тијело.

Постоје три основна начина (метода) за реализацију пројекта увођења система квалитета:

- Први је сопственим снагама и памећу,
- Други је уз помоћ консултаната ангажовањем неке од консултантских кућа,
- Трећи је по систему инжењеринга „кључ у руке“.

Искуство је показало да је други начин - уз помоћ консултаната, који су ангажовани из неких од консултантских кућа, најприхватљивији и највише примијењиван.. Понуде које су давале консултантске куће у већини случајева имале су следећи садржај:

- Увод;

- Радни тим и његови задаци;
- Обавеза организације;
- Технолпгија увођења-доградње система квалитета;
- Гантограм активности;
- Цијена пројекта;
- Закључак.

У уводу су афирмисани систем квалитета заснован на серији стандарда ISO 9000 и консултантска кућа. Радни тим у одређеном саставу има следеће задатке:

- a) Обучавање запослених на увђењу, спровођењу и интерној контроли системе квалитета.

Обука и образовање су предвиђени у три нивоа и то:

- Обука чланова тима;
- Обука првог и другог нивоа руководиоца;
- Обука свих запослених.

Обука би се одвијала похађањем школа квалитета, курсева, учешћем на семинарима, савјетовањима, кружоцима, проучавањем међународних, националних или струковних стандарда, као и друге литературе из области система квалитета.

- b) Пројектантско-консултантске, заједно са компетентним кадровима, ради одговарајуће израде пројектантских решења као што су:

- припрема за оцјену постојећег стања,
- извођење оцјене постојећег стања,
- анализа оцјене постојећег стања,
- преиспитивање и усаглашавање постојећих и израда недостајућих докумената система квалитета,
- планирање увођења система квалитета,

- интерне провјере,
- увођење система квалитета.

Обавезе наручиоца су да на основу својих планова развоја донесе

ОДЛУКУ о потреби увођења система квалитета према серији стандарда ISO 9000, као приоритетни задатак. Затим, да учествује у реализацији тог задатка сходно пројектним решењима свим расположивим потенцијалом, поштујући динамику увођења система квалитета.

Технологија доградње система квалитета се дефинише на основу увида у организациону и функционалну шему организације, процеса производње-услуге и оспособљености запослених, најчешће у четири фазе.

Прва фаза

1. Одржавање семинара на теме:
 - 1.1. Менаџмент и систем управљања квалитетом (Т1.1)
Једнодневни семинар за уже руководство организације.
 - 1.2. Серија стандарда ISO 9000
Вишедневни семинар за радну групу уз достављање радних материјала учесницима.
2. Снимак, анализа и оцјена стања QMS-а са програмом активности на унапређењу система управљања квалитетом.
 - 2.1. Снимак и анализа система управљања квалитетом
 - 2.2. Оцјена система управљања квалитетом
 - 2.3. Дефинисање детаљног програма рада на доградњи система управљања квалитетом

Друга фаза

3. Одржавање семинара на тему:

3.1 Документација система управљања квалитетом (Т2.1)

Вишедневни семинар за радну групу уз достављање радних материјала учесницима.

4. Пројектовање документације система управљања квалитетом:

- Пословник о квалитету,
- Планови квалитета,
- Процедуре и упутства,
- Записи о квалитету и друга документа.

5. Примјена и уходавање пројектованих решења.

Трећа фаза:

6. Семинар на тему:

6.1. Провјера и оцјењивање система управљања квалитетом (Т3.1)

Вишедневни семинар за групу која спроводи интерну провјеру.

7. Интерна провјера система управљања квалитетом

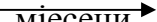
Четврта фаза:

8. Глобална провјера система управљања квалитетом пред сертификацију

9. Поступак сертификације

Послије сваке фазе, које представљају и контролне тачке, предвиђено је констатовање стања урађених послова за наставак даљег рада. Реализација активности увођења/доградње система управљања квалитетом приказан је гантограмом на слици-12.

Цијене имплементације и сертификације су приближне, нешто је мања цијена сертификације и оне сада износе око по 3.500 евра, односно око 7000 укупно.

АКТИВНОСТИ		ВРИЈЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ  мјесеци														
1	Семинар Т1.1 и Т1.2	■														
2	Снимак, анализа и прог. активн.	■	■													
3	Семинар Т2.1			■												
4	Пројектовање Система квалитета				■	■	■	■	■							
5	Примјена пројектних решења					■	■	■	■	■						
6	Семинар Т3.1.						■									
7	Интерна провјера квалитета						■	■	■	■						
8	Глобална провјера квалитета												■			
9	Поступак сертификације														■	■

Слика – 12 Гантограм реализације активности увођења доградње система управљања квалитетом

Закључци у понудама за увођење и унапређење система квалитета у складу са серијом стандарда ISO 9000, садрже и одређују: шта треба да се ради, зашто се то ради, када се то тади, гдје се то ради, како и ко то ради и на крају како и ко контролише то што се ради.

Развојем опште свијести о квалитету и образовања за квалитет вријеме имплементације система управљања се знатно смањује од оног што је престављено у гантограму.

5.7 Методе образовања и обуке за квалитет

О вјештини обучавања у наукама и вјештинама среће се још у античкој Грчкој. То се могу сматрати елементима дидактичке теорије. И сам термин дидактика води поријекло из старогрчког језика од ријечи *didaskein* (обучавати), *didaktikos* (поучан), *didaskalos* (учитељ), *didaktike tehne* (вјештина поучавања). Сократ је примјеном своје методе допринио даљем развоју метода у настави. Платон је дао теоријске основе о настави и њеној организацији. Аристотел је својим погледима о сазнању помогао и развој схватања о сазнању у настави. Терија поучавања се развијала, тако да савремени наставни рад суштински карактеришу два функционално сједињена система: систем поучавања и систем самоучења. Они су јединствени и неодељиви. Основне области и подручја дидактике су методе и облици рада. Свака смишљена дјелатност изискује извјестан рад, одређен пут и начин рада који омогућује постизање жељених резултата и остварење постављених циљева. Све области организоване људске дјелатности имају утврђене путеве и начине рада који се једним именом називају методе. Метода у обуци и образовању је поступање извођања обуке и обучавањем ради усвајања и примјене стечених знања.

Избор и примјена методе зависи од више фактора, а најзначајнији је садржај обуке и образовања, затим, плана обуке, постављеног циља, услова за рад, састава обучавањем, дјелатности организације, захтјева

аутоматизације и информационе технологије. Развој технологије је утицао да је веома сложено и непрецизно извршити класификацију метода. Најпознатија и најприхватљивија је подјела на:

- вербално-текстуалне методе;
- демонстративно-илустративна метода;
- лабораторијско-експериментална метода;
- комбинације метода.

Свака од ових група метода има по двије подгрупе, а у свакој подгрупи више варијанти појединачних метода⁵⁶⁾.

Човјек је одувijek, али са различитим степеном организације, примјењивао у свом раду индивидуални облик рада, у паровима, у групама и колективни облик рада. Облици рада обуке и образовања, поред ових заједничких, изражавају и своја специфична дидактичка обиљежја. Образовање и обука за квалитет могу се вршити у самој организацији и ван ње. Значи по том критеријуму (локацији) обука може бити:

- интерна, у оквиру организације, гдје су извођачи били из сопствених редова или ангажовани консултанци;
- екстерна, похађањем школа квалитета, курсева, учешћем на семинарима, савјетовањима, проучавањем литературе, часописа и међународних стандарда, изван сопствене организације.

Проширење знања може се остварити самообуком уз коришћење одговарајуће литературе, као и кроз размјену искустава других организација. Методе које се користе при обуци и образовању

56) Продановић Т., Дидактика. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1974.

приказане су у табели -7.

МЕТОДЕ		Т Е М Е
		%
Вербално- текстуална	Монолошка (причање, предавање, описвање, Објашњавање)	12
	Дијалог (сократовски, хеуристики, еротематски катехетски, дискусионни, развојни)	10
	Писана ријеч (рад на тексту, текст као илустрација)	4
Демонстративно- илустративна	Демонстрација у Организацији	4
	Демонстрација у Техници	3
	Демонстрација Илустрацијом	9
Лабораторијско- демонстративна	Фронтални	5
	Групни	3
	Индивидуални	2
Комбинована		48

Табела – 7 Примјењиване методе обуке и образовања за квалитет

Анализом резултата, према подацима добијених при поменутом истраживању, који су приказани у табели 7, може се закључити да је највише коришћена комбинована метода и износи 48%. Вербално-текстуална метода, коју карактеришу изговорена и написана ријеч, примјењивана је 26%, затим, 16 % коришћена је демонстративно-илустрована метода, коју карактерише узор, а најмање је примјењивана лабораторијско-експериментална метода само 10%, коју карактерише самосталан рад. Примјена комбиноване методе даје и најбоље резултате обуке, јер је карактеришу јединство ријечи, узора и самосталног рада. Овдје треба додати незаобилазне двије методе, које се заснивају на примјерима из праксе – *casse study* и симулацији рада, односно, радионице - *work shop*.

Сврха свих метода је да обука буде успјешна у којој обучавани и све заинтересоване стране имају утисак да се искуство у обуци поклапа са њиховим очекивањима.

6 ИСТРАЖИВАЊЕ ПРОЦЕСА АКРЕДИТАЦИЈЕ НА ДОМАЋЕМ ТРЖИШТУ

Савремено тржиште и глобални токови захтијавају да унапређивање квалитета пословања буде императив, као што је у предходном дијелу рада истицано. Уграђени концепт система квалитета са широм примјеном серије стандарда ISO 9000 је свакако један од најзначајнијих фактора који утичу на пласман производа/услуга на домаћем и међународном тржишту. Основни механизам да би производ/услуга доспјели на инострано тржиште је акредитација. Предуслов за ова питања јесте унапређивање знања запослених, посебно руководства и власника. То је могуће само уз непрекидну обуку и образовање. Када је у питању проблематика из области квалитета односно обуке и образовања за квалитет, компетентност заузима примарно мјесто, како појединаца, тако и организације. Подсјетимо се да је званично признање организацији која врши оцјењивање усаглашености компетентна управо акредитација. Према томе, знање представља основни пословни ресурс. Ова веома комплексна питања захтијевају одговор од компетентних људи и организација.

6.1 Методологија истраживања

Имајући у виду да је предмет истраживања овог рада образовање и обука за квалитет у функцији унапређења националног система акредитације, истражовање је вршено код компетентних организација и људи, односно акредитованих организација и људи који се баве питањима акредитације – квалитета. Резултати истраживања

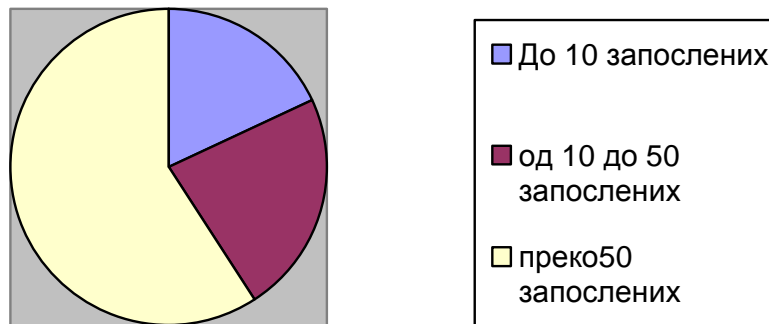
допринијеће разјашњавању поменутих питања и потпуњавању сазнања о њима.

Истраживање је обављено за четири мјесеца у периоду од јуна до октобра. Приликом контактирања са испитаницима запажено је да су сви са задовољством прихватили истраживање и пожељели да оно допринесе унапређењу националном систему акредитације. Међутим, мора се истаћи да су дати одговори на сва питања у анкетном обрасцу, осим њих неколико на једно питање, а то је у вези трошкова образовања и обуке за квалитет-акредитацију. Разлог зашто нијесу дали одговор на ово питање је, према њиховом објашњењу, зато што је у том периоду дошло до промјене власништва, а у неким и руководства. Узорак на коме је истраживање рађено је репрезентативан, јер је обухватило 100 наших акредитованих организација у којима раде људи са богатим искуство из области квалитета и акредитације, које су стицали у нашој земљи и/или иностранству. Њихов састав импонује, не само по својој стручности, него и по организацијама у којима су запослени. На примјер, декан факултета, односно продекан за науку, директор фабрике, а у процентима највише је било руководиоца акредитованих организација 47.82%, затим, 30.43% руководиоца квалитета и 13.04% одговорних лица.

6.2 Приказ резултат истраживања

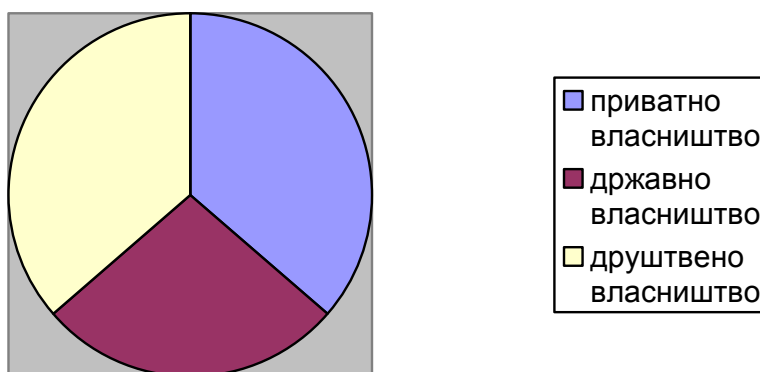
Такође, резултати истраживања су показали да је у структури запослених заступљен у великом проценту високо образовани кадар, који се креће од 30% до 100%. Од тога је 50.04 % са факултетском

дипломом, 22.27% магистра и 27.27% доктора наука. Област пословања акредитованих организација у којима је вршено истраживање је различита: 36.36 % је индустрија, по 18.18 % енергетика и пољопривреда, 4.55 % образовање, 9.09 здравство и 13.64 % институти. Што се тиче врста акредитације све су заступљене које акредитује наш национални орган за акредитацију: лабораторије за испитивање и еталонирање, контролне организације, организације за сертификацију QMS, организације за сертификацију EMS и организације за сертификацију процеса, производа и услуга. Највише је лабораторија за испитивање – 68.18 %. Област акредитације је веома широка од различите врсте испитивање: хемијског, биолошког, микробиолошког, термичког, електромагнетског, енергетског, физичког, механичког, металографског методом без разарања, затим, испитивања квалитета производа опште употребе ваздуха, воде, хране и пића, намирница за људе и животиње, квалитета сјемена, испитивање термичких материјала, силикатних материјала, горива, мазива, хидраулике, мотора, возила, нафта и нафтних деривата, дрвених плоча, иверице и влакнатице, уређаја за силу, мјера за дужину, масу, угао, галванска и хемијска заштита, сертификација лифтова и система за провјетравање склоништа и двоамјенских објеката, сертификација QMS-а и EMS-а. Употпуњавање слике о организацијама у којима је вршено истраживање поткријепићемо са њиховом величином и власничком структуром. Величина тих организација подијењена је у три групе, као што је приказано на дијаграму-8. У 59.09 % организација има преко 50 запослених, 22.72% од 10 до 50 запослених, а 18.19% до 10 запослених. Неке од ових организација су самосталне, неке су дио великих компанија које имају преко 1700 запослених.



Дијаграм-8 Величина организација по броју запослених

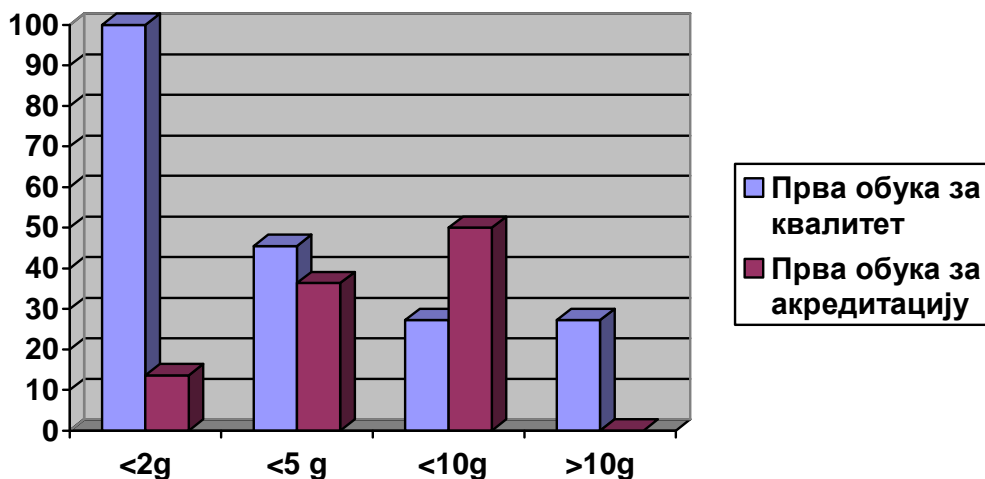
Власничка структура организација приказана је у дијаграму-9. Из којег се види да је 36.36 % у приватном власништву, 27.28 % државном и 36.36 % још у друштвеном власништву



Дијаграм-9 Структура власништва организација

Почеци прве обуке за квалитет и акредитацију дати су у упоредном графикони-4. Из којег се види да су све акредитоване организације прије двије године од периода истраживања имале обуку за квалитет, а 13.63% су почеле са првом обуком за акредитацију, док је 27.28% организација прије више од десет година почеле са обуком за

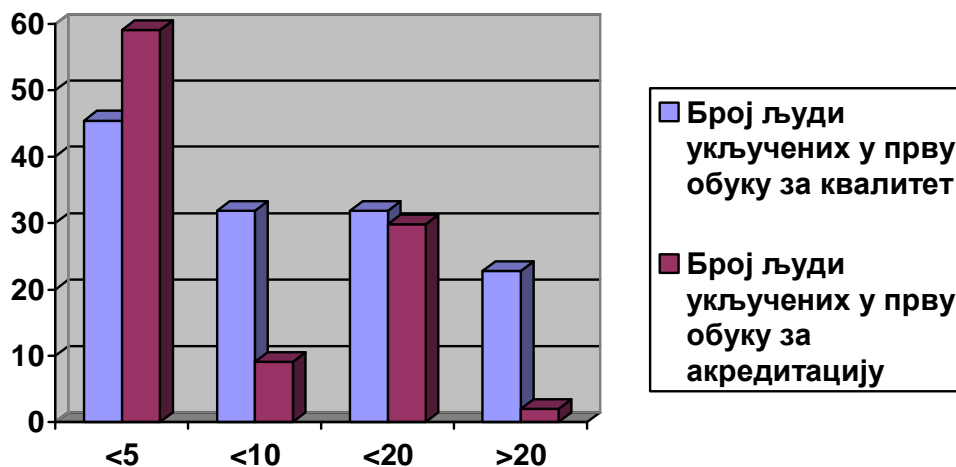
квалитет.



Графикон-4 Прве обуке за квалитет и акредитацију

Највећи број акредитованих организација, њих 50% почело је са првом обуком за акредитацију у периоду од 5 до 10 година прије истраживања.

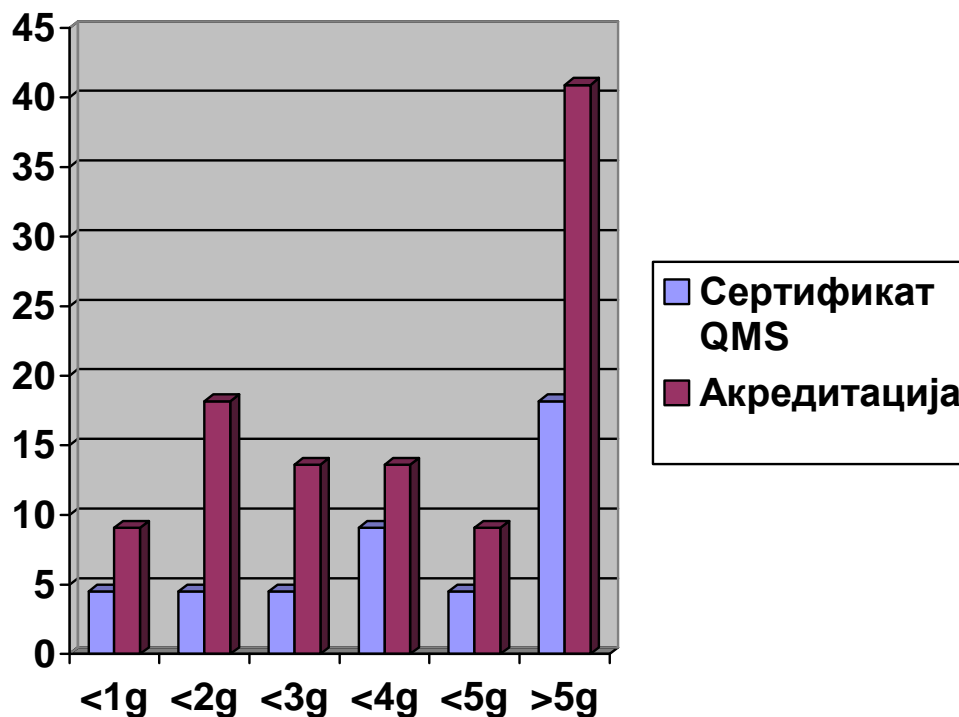
У следећем, такође, упоредном графикону-5 приказан је број људи акредитованих организација који су укључени у прву обуку за квалитет, односно, акредитацију.



Графикон-5 Број запослених укључен у прву обуку за квалитет/акредитацију

У прву обуку за квалитет и акредитацију у највећем броју организација ангажовано је до 5 људи, 45.45% за квалитет, а 59.09 за акредитацију. Подједнак број организација је укључило од 10 до 20 људи за прву обуку 31,82% за квалитет, 29,81% за акредитацију, а преко 20 људи углавном је било укључено за квалитет.

Резултати испитивања су показали да 45.45% акредитованих организација поседује сертификат о уведеном QMS-у према серији стандарда ISO 9001:2000, а од оних које немају сертифициван систем квалитета њих 83% има намјеру да то уради. Сертификати о систему квалитет и акредитацији добијани су годину, двије, три, четири, пет и више од када је вршено испитивање, као што је приказано на графикону-б.



Графикон-б Вријеме добијања сертификата и/или акредитације

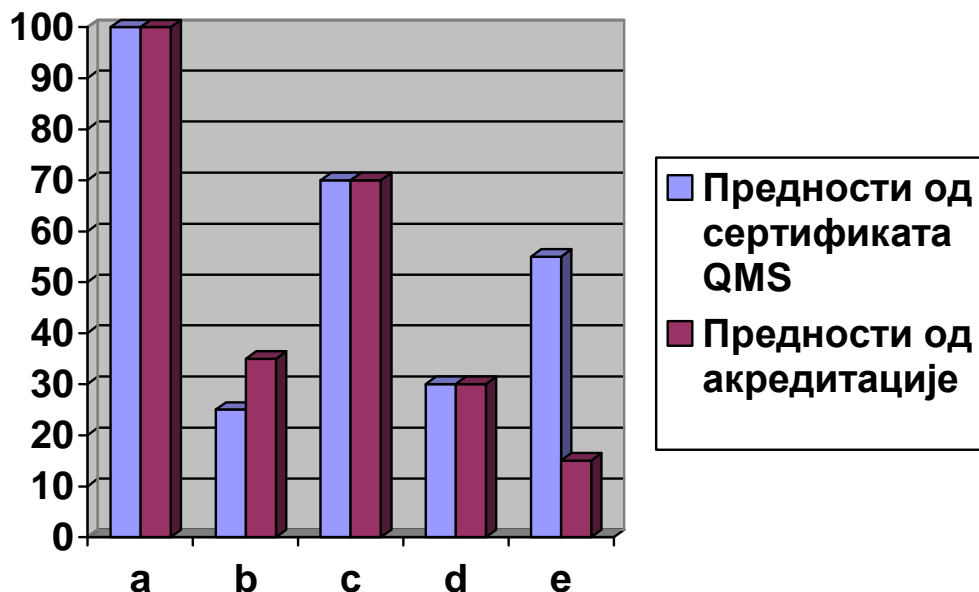
Највећи број организација, 40.90% је добило акредитацију прије пет година. На основу резултата приказаних у графиконима -4,-5 и -6 може се закључити да су све организације прво почеле обуку за квалитет па акредитацију, затим, да је више људи укључено у обуку за квалитет него акредитацију и да је прошло најмање годину од прве обуке за акредитацију до добијања акредитације.

Прву акредитацију 90.01% акредитованих организација добило је од нашег националног акредитационог тијела. У 75% акредитованих организација развија се интегрисани менаџмент систем.

Образовање и обука за квалитет и акредитацију захтијевају непрекидна улагања и она су према резултатима истраживања различита. До добијања прве акредитације улагања се крећу од 150.000 динара, односно, 2000 евра до 20.000 евра. Све организације су мишљења да је уложени новац недовољан. Такође, улагање на годишњем нивоу је недовољно и оно износи од 20.000 динара до 500.000 динара. Због недостатка новца често се планирана обука и не спроведе. И поред недостатка новца број људи који су обухваћени обуком за квалитет (QMS, EMS, HACCP, акредитација,..) се повећао. У 50% организација обуком за квалитет је укључено више од двадесет људи, 32.66% до десет, а у 16.34% од десет до двадесет запослених.

Предности које организација има од добијеног сертификата QMS-а и акредитације приказана је на упоредном графикону-7. Све организације главну предност од сертификата QMS-а и акредитације виде у унапређењу пословања, а затим у смањењу грешака, па повећењу броја купаца / корисника, повећању обима пословања и

смањењу трошкова.



Графикон-7 Предности од сертификата QMS и акредитације

Легенда: а- унапређење пословања, б- повећање броја купаца-корисника, с- смањење грешака, д- повећање обима производње, е- снижавање трошкова,

Сертификован систем QMS према ISO 9001:2000 је систем који штити од грешака:

- пропиши како ћеш радити,
- ради како си прописао,
- забиљежи шта си урадио,
- преиспитуј свој начин рад и предузимај мјере сталног побољшања⁵⁷⁾

С обзиром на састав испитаника одређен број питања је био отворен, једно од тих су и ова о предности од сертификата и акредитације. На примјер, да свијест и знање запослених све више постају позитивн у разумијевању контролисаног и уређеног система управљања.

⁵⁷⁾ Камберовић Б., Радловачки В., Интегрисани системи управљања, ЕНК, Нови Сад, 2005

Акредитоване организације, као дио националног система акредитације, мишљења су да постојећи национални систем акредитације све више добија на значају за нашу привреду, односно, наши производи постају конкурентни не само на домаћем, него и на инотржишту. Из тих разлога треба стално унапређивати да постане интегрални дио европског и међународног система акредитације. Такође, потребно је ширити и развијати свијест код што већег броја људи о значају квалитета и система акредитације. Посебно су истакли да је потребно веће улагање у обуку и образовање за квалитет-акредитацију, затим, организовати обуку и образовање за квалитет и акредитацију, организовати међулабораторијско испитивање, повећати ниво компетентности провјеравача и техничких експерата за потребе акредитације, успоставити једноставнији систем комуницирања, проширити обим и област акредитације, боља корелација између институција квалитета, систем треба да буде ефикаснији, јер је веома битно вријеме акредитовања.

Општа је оцјена да је наш национални систем акредитације тренутно прилагођен нашим условима и да цијене уложени труд и рад свих актера у систему акредитације, а очекује се да наше акредитационо тијело постане пуноправни члан ЕА и потпише МЛА споразум. На тај начин би, као сервис, помогао нашој привреди да се избори и на иностраном тржишту, гдје су промјене стално присутне. Тај процес промјена траје од увијек и заувјек ће се наставити.

Истраживање је оставило позитиван утисак код акредитованих организација, и према њима истраживање би требало поновити за годину или двије.

7 МОДЕЛ УНАПРЕЂЕЊА НАЦИОНАЛНОГ СИСТЕМА АКРЕДИТАЦИЈЕ

7.1 Анализа остварених резултат у области националног система акредитације

У предходном излагању већ је истакнуто, и истраживање је потврдило да је један од главних проблема са којима се сусреће већина домаћих пословних организација недовољна примјена концепта управљања квалитетом. Потпуно одсуство примјене концепта, и његова неадекватна примјена резултовали су чињеницом да су домаће пословне организације недовољно конкурентне. Приликом закључивања послова, поготову, ако се ради о привредницима из иностранства, све више се јавља питање: "Да ли сте акредитовани од националног акредитационог тијела или сертифицирани од акредитованог сертификационог тијела?". Другим ријечима да ли имате успостављен концепт управљања квалитетом, односно да ли сте ви неко са киме може да се разговарам о послу.

Анализирајући приказане резултате истраживања уз примјену статистичке методе - факторске анализе издвојена су четири фактора: концепт управљања квалитетом, обука и образовање за квалитет, акредитација као елемент конкурентске предности и однос сертификат о акредитацији и менаџмента квалитетом.

За примјену факторске анализе прво је одређено 15 варијабила које утичу на домаћи систем акредитације, а затим је утврђена скала од 1

до 5 за сваку варијабилу. На тај начин се добија матрица корелације која представља основу за спровођење факторске анализе. Ради лакше примјене софтвера statistika-5⁵⁸⁾ коришћене су следеће скраћенице за пун назив варијабила:

УНП- Унапређење пословања,

ПБК- Повећање броја купаца,

СБГ- Смањење броја грешака,

ПОП- Повећање обима производње,

СТП- Смањење трошкова пословања,

ДТР- Домаће тржиште,

СТР- Страно тржиште,

ООК- Обука и образовање за квалитет,

УОО- Укључивање особља у обуку,

ИОО- Инвестирање у обуку и образовање,

КПТ- Компетентност,

САК- Сертификат акредитације,

ВАК- Вријеме акредитовања,

СКМ- Сертификат QMS или други,

ВКМ- Вријеме сертификације.

Идентификовањем варијабила које имају висока апсолутна оптерећења на исти фактор издвојена су четири поменута фактора:

Фактор 1 – Концепт управљања квалитетом кога чине следеће варијабиле:

58) www.statsoft.com.

УНП- Унапређење пословања,

СБГ- Смањење броја грешака,

СТП- Смањење трошкова пословања,

ООК- Обука и образовање за квалитет,

Фактор 2 – Обука и образовање за квалитет чине:

УОО- Укључивање особља у обуку,

ИОО- Инвестирање у обуку и образовање,

ООК- Обука и образовање за квалитет,

ПОП- Повећање обима производње,

Фактор 3 – Акредитација елемент конкурентске предности:

ПБК- Повећање броја купаца,

ДТР- Домаће тржиште,

СТР- Страно тржиште,

КПТ- Компетентност,

Фактор 4 – Сертификат о акредитацији и концепт менаџмента квалитетом:

САК- Сертификат акредитације,

ВАК- Вријеме акредитовања,

СКМ- Сертификат QMS или други,

ВКМ- Вријеме сертификације.

Примјеном факторске анализе већи број карактеристика домаћег система акредитације сведен је на мањи број карактеристика, тј. на ова основна четири фактора. Утврђивањем основних фактора корисно је ради побољшања националног система акредитације.

7.2 Модел за унапређење националног система акредитације

Узимајући у обзир досадашње искуство у приступу управљања квалитетом у домаћим пословним организацијама, затим, система акредитације као основног предуслова за излазак на тржиште других земаља и резултата презентованог истраживања, могуће је дефинисати модел за унапређивање националног система акредитације заснованог на сталном образовању за квалитет. Такав један могући модел приказан је на слици - 12.

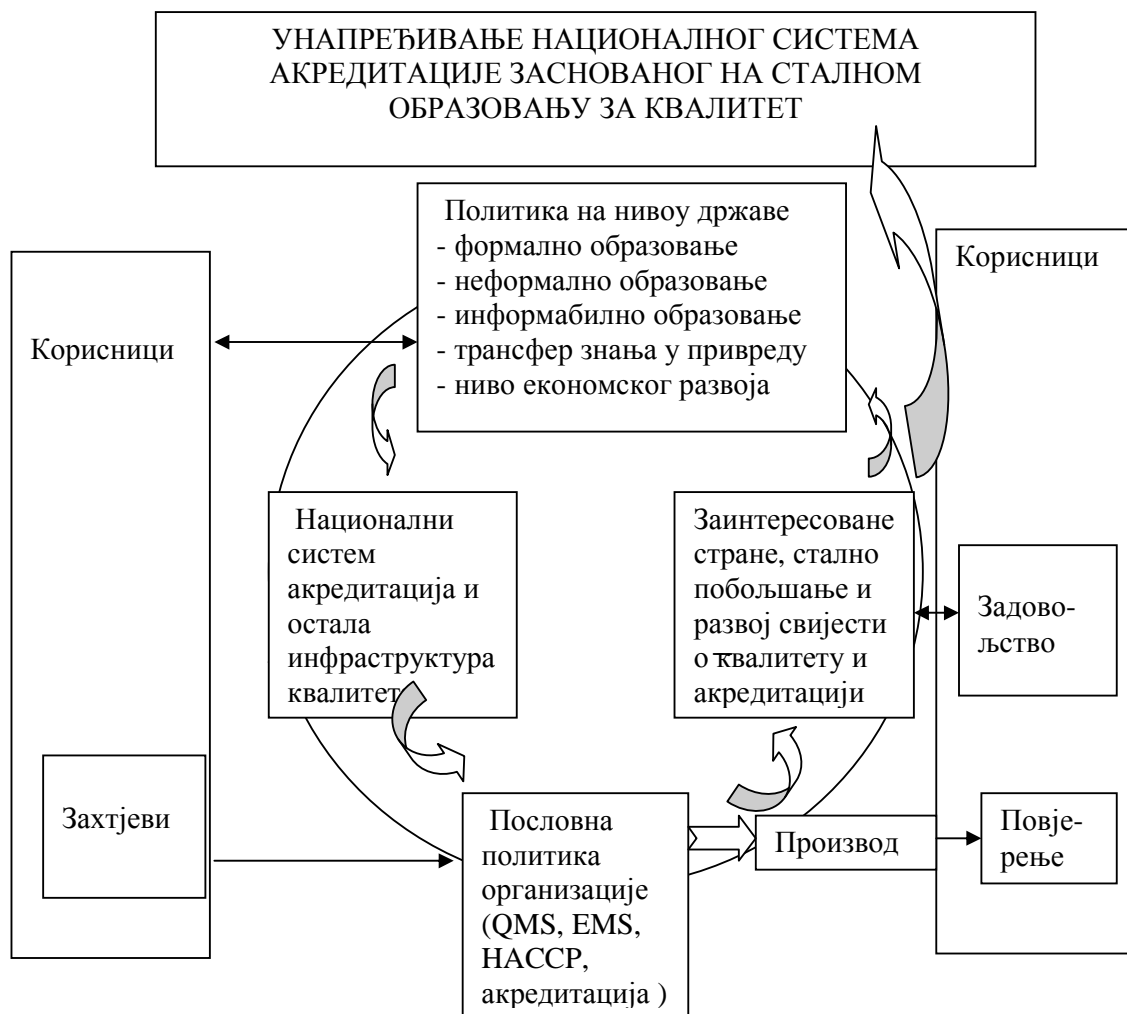
Модел треба да је у складу са новом филозофијом управљања квалитетом, заснован на њеним основним принципима, а посебно на процесном и системском принципу уз стално побољшање. Принцип усмјерења према купцима/корисницима може се третирати као пословна филозофија, али филозофија која се претвара у акцију.

Модел се састоји из двије групе фактора које треба оптимизовати да би се остварили развојни ефекти. У прву групу фактора спадају фактори који су резултат политике на нивоу државе. По свом карактеру они су одређујући због чињенице да имају значајан утицај на процес образовања за квалитет. Другу групу чине фактори који посредно утичу на правац развоја квалитета образовања и обуке за квалитет на нивоу националне економије. Они потичу од свих заинтересованих страна и по свом карактеру су усмјеравајући.

Одређујући фактори:

- Политика државе у области формалног образовања.

- Улога државних институција у домену стимулисања образовања за квалитет.



Слика- 12 Модел сталног унапређења националног система акредитације

- Развијеност и организованост институције неформалног образовања.
- Трансфер знања из области науке у привреду
- Ниво економског развоја

Образовање за квалитет требало би да је заступљено у свим фазама формалног образовања, почев од основног, средњег и високог. У основној школи могло би у оквиру неког предмета, на примјер, лијепог понашања, грађанског васпитања или сличних предмета. У средњој школи требало би увести нови предмет-управљање квалитетом код свих образовних профила, а код неких најједноставније би било умјесто организације рада. На факултетима процес квалитета је значајно захватио и на добром је путу да сви факултети имају предмет из области квалитета, а постоје и студије из области квалитета.

Један од захтјева серије стандарда JUS ISO 9000 је укључивање свих запослених у образовање и обуку. На тај начин се формира организација која учи. Такође, резултати истраживања су показали да се у свим организацијама прије увођења било којег концепта квалитета прво вршила обука и образовање за квалитет – графикони 4 и 5.

Било је одређених стимулуса од стране државе за обуку и образовање за квалитет, односно, за увођење неких од концепата квалитета, на примјер, QMS-а, HACCP-а, али недовољно, требало би много више.

Компетентност је најзначајније питање како формалног тако и неформалног образовања.. Компетентност се односи, како на извођаче обуке, тако и на све врсте програма. За предавача је пресудно да посједује спој теорије и праксе На примјер да је оцјењивач система квалитета, да има искуства у увођењу система квалитета и да је теоријски припремљен. Осим тога да посједује личне особине, како би на разумљив и занимљив начин преносио знање. У нашој земљи ова

проблематика није регулисана и да постоји могућност да извођачи обуке за квалитет не буду компетентни, а нема могућности да се провјери.. Да би се ова проблематика ријешила требало би урадити слично као што је регулисано документима IRCA-International Register of Certificated Auditors, о акредитацији организација које изводе обуку. Значи извођач обуке мора да има акредитацију за: одабрани програм, стручно документовану и одабрану документацију, као и акредитоване кадрове. Према томе требало би формирати национални систем регистравања и независног праћења обуке, односно добијање лиценце од надлежне организације за извођење и праћење обуке за квалитет. Као могуће решење, могла би да буде JPC (Јединствен Регистрациони Систем) при националној организацији за квалитет (ЈУСК), која је члан Европске организације за квалитет (ЕОQ). На сличан начин би се могла ријешити проблематика у вези консултаната и консултантских кућа, тј. утврђивање њихове компетентности и добијање лиценце.

У свијету се све више развија индустрија консалтинга. Потенцијали продаје знања су све већи. Они су уредили ову проблематику на тај начин што су оформили националне асоцијације консултантских кућа. У Европи постоји Федерација европских асоцијација консултантских организација - FEACO, коју чине национална удружења консултантских фирми. Према тој асоцијацији национална асоцијација може захтијевати различите услове за учлањење, али се мора држати следећих заједничких критеријума као минимум :

- Независност,
- Експертност,
- Етичност,

- Искуство,
- Квалификације и
- Верификација.

Има примјера и у нашој земљи, када је ријеч о кодексу понашања - правилима одређених давалаца услуга и њихових удружења. Такав примјер је "Десет златних правила" Удружења српских занатлија са почетка прошлог вијека :

1. Не почињи занат на своју руку, док га нијеси добро испекао, док се нијеси добро увјештио и усавршио у свијету, у добрим радионицама, јер ће ти се незнање у овоме или ономе тек послје показати и осветиће ти се.
2. Држи добар алат у радионици, јер народна пословица добро каже - без алата нема заната. Као што млин не може са мало воде добро мљети, тако ни занатлија не може са slabим рђавим алатом своје рукотворине брзо и вјешто израђивати.
3. Буди учтив, и пријатан према муштеријама. Учтивост и добро понашање међу људима често доприноси напретку занатлије, него његове израђевине.
4. Боље ти је имати мању, али уредну радионицу, него велику и неуредну, у којој раде непоуздани радници, без надзора. И трговине, кад се пусте на велико, без правог рачуна, прије пропадну, него мале, живе и чврсте.
5. Држи по који добар лист из твоје или сродне струке, да сазнајеш, како се твој занат у свијету развија и унапређује, па ћеш и сам, опрезно и полагамо моћи у својој радионици увести коју нову справу, нов начин, итд.
6. Иде ли ти посао слабо, тражи узроке томе, па их уклони, не сваљуј кривицу на друге, а не заборави да је свако своје среће ковач.
7. Када ти посао добро крене, не упуштај се онда у којекаква предузећа, него радуј се своме послу, повећавај и прошируј своју радионицу. Многи је ваљан занатлија пропао, зато што се је, када му је посао добро ишао, упустио у разна подuzeћа и шпекулације, које не разумије, а овамо је свој златни посао занемарио и свијет од себе одбио.
8. Буди тачан у изради и у роковима. Многи је занатлија зато одбио од себе муштерије што се свијет већ навикао да код тога и код тога мајстора није никад ствар готова на оно вријеме кад је обећао.
9. Плаћај тачно своје рачуне и не упуштај се у велика куповања материјала и справа, итд. што ти занат не може покрити и учем ће можда послје мртав новац лежати, па и пропасти.
10. Удружуј се са честитим занатлијама, својим друговима у добре занатске задруге, да материјал заједнички набављате, јер ћете добити тако и боље и јефтиније. Осим тога, имаћеш у задрузи са својим друговима братског збора и договора, те ће ти вријеме далеко корисније проћи, него можда у загушљивој и нездравој биртији, гдје се трује и тијело и душа.

Слика-13 Десет златних правила Удружења српских занатлија

Развој друштва је немогућ без иновација, односно, без примјене науке. Из тих разлога развијене земље улажу у образовање и до 5% националног дохотка. Развијеност неке земље се мјери и по броју факултетских диплома.

Усмјеравајући фактори:

- Степен развоја свијести о потреби имплементације концепта управљања квалитетом на нивоу друштва,
- Степен развоја свијести о неопходности имплементације концепта управљања квалитетом на нивоу пословних субјеката,
- Степен развоја тржишта и снага конкуренције,
- Неопходност интернационализације пословања домаћих предузећа,
- Развој климе у привреди која акцентира нужност примјене концепта QMS у функцији брже интернационализације пословања,
- Степен развоја свијести о потреби борбе за продуктивност на нивоу привреде,
- Улога медија масовног комуницирања у популаризацији концепта квалитета и борбе за унапређивање продуктивности,
- Улога потрошача у развоју климе за унапређивање квалитета.

Такође, треба предузети мјере за унапређивање концепта управљања квалитетом у домаћим пословним организацијама:

- Унапређивање образовања за квалитет,
- Боље коришћење људског потенцијала у изграђивању концепта управљања квалитетом,

- Усавршавање знања запослених из области примјене метода и техника статистичке контроле квалитета,
- Свеобухватнија примјена међународне серије стандарда ISO 9000:2000,
- Боља сарадња пословних организација са научним институцијама,
- Унапређивање маркетинг концепта, као предуслова за успјешну тржишну оријентацију пословних организација,
- Улагање у истраживање и развој, као и свих видова образовања запослених.

За даљи развој и унапређење националног система акредитацију потребно је стално побољшавање инфраструктуре квалитета кроз:

- ефикасну примјену знања,
- комуникацију и
- институционално дјеловање.

Ово је процес без краја, који захтијева стално преиспитивање и непрекидно побољшавање.

7.3 Смјернице за унапређење процеса акредитације на националном нивоу

Акредитација као дио квалитета је процес без краја који се шири и обухвата не само организације које се баве оцјењивањем усаглашености него и скоро све дјелатности. Акредитација постаје у многим дјелатностима, као што су образовање и здравство, предуслов за добијање одобрења за рад-лиценце. Из тих разлога слиједи стално преиспитивање потреба пословних субјеката, односно, свих

заинтересованих страна према приказаном моделу Сталног унапређења националног система акредитације, слика – 12.

Примјена датог модела допринијела би афирмацији система акредитације и побољшању образовања и обуке за квалитет, а тиме и унапређењу процеса управљања квалитетом, као и цијелом пословању. За његову реализацију потребно је оптимизовати двије групе фактора. У прву групу фактора спадају фактори који су резултат политике на нивоу државе. По свом карактеру они су одређујући због чињенице да имају значајан утицај на успостављање структуре квалитета и процеса образовања за квалитет. Другу групу чине фактори који посредно утичу на правац развоја квалитета образовања и обуке за квалитет на нивоу националне економије. Они потичу од свих заинтересованих страна и по свом карактеру су усмјеравајући. На основу истраживања, анализе истраживања и изложеног у овом раду може се закључити:

- Да би се дошло до континуалног побољшавања пословања организације, неопходно је успостављање концепта управљања квалитетом;
- Универзалан концепт управљања квалитетом је према серији стандарда ISO 9000;
- Нема увођења нити сталног побољшања система квалитета без непрекидне обуке и образовања за квалитет;
- Главни разлог за образовањем и обуком за квалитет јесте унапређивање комплетног пословања организације;
- Обуку и образовање потстиче врховно руководство;
- Укључивањ свих запослених у обуку и образовање;

- Инвестиција у образовање и обуку врховног руководства је оправдана, а образовано врховно руководство даје сигурност запосленима;
- Компетентност је битна у сваком послу, а посебно када је у питању обука и образовање за квалитет;
- Утврђивање компетентности организација које врше оцјењивање усаглашености врши национално акредитационо тијело;
- Извођач обуке мора да је компетentan (има акредитацију) за: одабрани програм, стручно документовану и одабрану документацију, као и акредитоване кадрове. Према томе требало би формирати национални систем регистрација и независног праћења обуке, односно добијање лиценце од надлежне организације за извођење и праћење обуке за квалитет;
- Обуком и образовањем потребно је управљање, као процесом, који је интегрисан у систем управљања квалитетом да би се са сталним побољшавањем испуниле жеље купца-корисника;
- Увођење система квалитета у образовне организације допринијело би сталном побољшању образовне услуге, а омогућавање изучавања о систему квалитета ученицима (студентима) у току формалног образовања допринијело би стварању образоване личности за будућност;
- Интегрисан систем акредитације омогућава конкурентску предност и излазак на ино тржиште;
- Акредитација је све више присутна у скоро свим пословним организацијама када је у питању утврђивање компетентности и предуслов за добијање дозволе за рад - лиценце;

- Држава мора да да значајнији нагласак на квалитет, ако жели у интеграције.

Реализација ових закључака би допринијела сталном побољшању система управљања квалитетом и система акредитације, а тиме и укупног пословања организације, односно, националне економије.

За даље смјернице унапређења акредитације, односно, квалитета као глобалног феномена, мора се водити рачуна о сталним промјенама. Станивуковић поставља питање куда иде квалитет у амбијенту непрекидних глобалних промјена⁵⁹⁾, када се зна да је моћно Римско царство доживјело пропаст. Наговјештавају се у ходу промјене глобалне економије. „Златни вијек“ западне, а прије свега америчке економије, дефинитивно истиче. Група Г-7, коју су чиниле седам најразвијених земаља свијета – САД, Јапан, Њемачка, Велика Британија, Француска, Италија и Канада – мораће да се помире са тиме, да ће ту привилеговану позицију морати да дијеле са „новом седморком“ која силовито надире и коју чине Кина, Индија, Русија, Бразил, Индонезија, Мексико, и Јужна Кореја.

Процјена стручњака, међу којима је и лондонски „Економист“, је да ће до 2025. године или нешто касније, седам поменутих земаља у развоју надмашити по богатству седморку из садашње „Групе седам“⁶⁰⁾.

59) Станивуковић Д., Квалитет у Србији, ЕНК,Нови Сад, 2005

60) Лалић Б., Седам против „Групе седам“, 22. август 2010.

8 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

У овом раду, на основу истраживања уз поштовање научних чињеница, сматрам, да је остварен циљ употпуњавања сазнања о образовању и обуци за квалитет и националном систему акредитације.

За савремену привреду, у условима глобализације тржишта, квалитет представља изузетно значајан инструмент остваривања конкурентске предности организацијама. Успјешност пословања је данас одређена способношћу организација да одговоре на захтјеве које тржиште поставља, а побољшавање квалитета пословања постаје императив савремених тржишних токова. Побољшавање квалитета пословања јесте дугорочни циљ свих организација које теже пословној изврности и постизању свјетске класе производа и услуга. Процес сталног побољшавања квалитета заснива се на унапређивању продуктивности знања и рада свих запослених у организацији, а посебно који су одговорни за континуални раст продуктивности.

Новом типу стручњака неопходна су шира знања ради разумијевања комплексних задатака, односно успјешне реализације одређених пројеката на интердисциплинарној основи. Из тих разлога, у развијеним земљама, се повећало учешће високообразовних кадрова у структури запослених. Људско знање се третира као развојни потенцијал, и један је од основних елемената конкурентске предности организације односно националне привреде, укључујући квалитет производа и услуга, као и квалитет образовања и обуке.

Први кораци обуке и образоваа потичу од када је дошло до промјене

у значењу знања. Динамика промјена у значењу знања може се подијелити у три фазе. Прва фаза потиче од индустријске револуције, тада је знање примијењено на алатке, процесе и производе, друга фаза је примјена знања на људски рад и сада је трећа фаза, примјена знања на знање.

Како је квалитет еволуирао из контроле квалитета, преко обезбјеђења квалитета до управљања квалитетом, тако су морали и људи и организације да еволуирају да би освојили важне аспекте пословних перформанси. Људи заједно са знањем постају примарни ресурс, јер знање нијесу базе података и сл., него знање је везано за личност тј. за људе. Чињеница је да свака организација мора да се стално мијења и развија да би се суочила са изазовима будућности. То се постиже уз непрекидну обуку и образовање да би добили компетентне људе, који желе да раде, имају прилику и знање, а распоређени су тако да дају максималне ефекте.

Послије успјешне обуке и образовања за квалитет, даље стратегијско дјеловање организација сlijеди примјеном неких од концепата управљања квалитетом, од којих су најуниверзалнији QMS и TQM. Њиховом примјеном, као што је раније речено, а потврђено истраживањем (графикон-7), долази до унапређивања продуктивности, унапређивања квалитета, унапређивања конкурентске способности и саме обуке и образовања за квалитет. Према томе, да би се дошло до континуалног побољшавања пословања организације, неопходно је успостављање концепта управљања квалитетом. На тај начин је доказана и потврђена прва постављена хипотеза.

За успостављање концепта управљања квалитетом потребна је обука свих запослених, а посебно руководства-менаџера. Мора постојати перманентно унапређивање знања - long life learning. Значај обуке и образовања за квалитет је суштински, а улога примарна и одлучујућа за унапређивање знања и вјештина запослених поготову руководства. Улога обуке је и да запосленима омогући да боље разумију захтјеве свог радног мјеста и потребу за испуњењем захтјева корисника. Обуку иницирају лидери - врховно руководство, а могу и запослени. Управљање обуком је обавезно, мора бити систематско, а не ad hoc. Тиме се доприноси стварању боље слике о пословању система и треба да је саставни дио управљања организацијом.

Да би се реализовала обука и образовање за квалитет морају се пројектовати и планирати све мјере о којима је изложено у раду, најкраће по познатој методологији планирај-уради-провјери-дјелуј уз модел система управљања, заснован на процесима са сталним побољшавањима. Обуку иницирају лидери - врховно руководство, а могу и запослени. Процес унапређења образовања и обуке за квалитет као интегрисани дио процеса управљања, је процес без краја.

Инвестирање у обуку и образовање, према одговорима свих испитаника на нашим просторима је недовољна и требало би да буде много већа. Још увијек је стихијска. На томе не смије да се штеди. Инвестирање у обуку и образовање мора се третирати као улагање у капитална добра. Инвестирање у обуку и образовање за квалитет је неопходно и треба да буде предвиђено планом организације, на примјер, 3%-5% од бруто дохотка.

Истраживање је показало, а статистичка метода факторске анализе потврдила да постоји висока корелација између варијабили, као што су образовање и обука за квалитет, акредитација, сертификација, укљученост људи у обуку и образовање за квалитет, улагање у обуку и образовање за квалитет којом се издваја фактор образовања и обуке. На основу тих чињеница може се закључити да успостављање било којег концепта управљања квалитетом није могуће без предходне обуке и образовања за квалитета. На тај начин је доказана и друга хипотеза. При обуци и образовању за квалитет, уз познате дидактичке методе, требало би користити следеће методе: workshop (креативна радионица) и case study (вјежбе из праксе), које су коришћене и у организацијама код којих је вршено наше истраживање. Резултати истраживања су показали, када се ради о обуци и образовању за квалитет, да је компетентност једно од најзначајнијих питања. Компетентност се односи, како на извођаче обуке, тако и на све врсте обуке. За предавача је пресудно да посједује знање које представља спој теорије и праксе. Осим тога требало би да посједује личне особине, како би на разумљив и занимљив начин пренио знање. Када је ријеч о образовању и обуци за квалитет незаобилазна је улога консултаната и консултантских кућа. Утврђивање њихове компетентности код нас је, такође, веома значајно питање. У свијету се све више развија индустрија консалтинга. Потенцијали продаје знања су све већи и утичу на ширење и развој тржишта знања.

Циљ и сврха постојања пословне организације је да има купаца/корисника, односно да придобије њихово повјерење у свој производ/услугу. Међутим, сваки купац-корисник жели да производ који купује односно користи испуни његове потребе и очекивања, а прије свега, жели да буде сигуран, тј. да није штетан по његово

здравље и околину. У остварењу тог циља користи документа која су издале компетентне организације, као што су лабораторије за испитивање (еталонирање), затим, контролне организације и сертификациона тијела. Та документа потврђују да су испуњени захтјеви референтних закона, стандарда, прописа, упутстава. Она могу имати различите називе, као што су: извјештаји о испитивању (еталонирању), потврда о контролисању или сертификати. Компетентност тих организација утврђују национална акредитациона тијела. При утврђивању компетентности користе се тачно прописана правила и критеријуми у складу са међународним стандардима и другим релевантним документима. Акредитоване организације и национално акредитационо тијело чине национални систем акредитације. На тај начин купац/корисник стиче повјерење у производ/услугу, а акредитована организација конкурентску предност. Када је национални систем акредитације интегрисан у регионални (европски), односно, међународни систем акредитације акредитована организација има предуслов за присуство на инотржишту. Такође, факторском анализом је потврђена виска корелација између акредитације, повећања обима производње, смањење грешака, повећања броја купаца, конкурентске предности прије свега на инотржишту. То представља потврду треће постављене хипотезе да се акредитацијом постиже конкурентска способност поготову на међународном тржишту.

Заједнички услов-захтјев у свим стандардима за све врсте акредитације је да у организацији мора имати успостављен систем менаџмента квалитетом. То не значи да мора да буде сертификован. У акредитованим организацијама, према резултатима истраживања, 45.45% има сертификован систем квалитета, а 83% има намјеру да то уради. Резултати су показали да би нека организација кренула у процес акредитације прво је прошла кроз обуку и образовање за квалитет, затим, обуку и образовање из области акредитације, па

процес утврђивања компетентности од стране националног акредитационог тијела. Након утврђене компетентности издаје се званичан документ - сертификат о акредитацији. Висока корелација између сертификата, обуке и образовања за квалитет, акредитовања, сертификације, укључивање људи у обуку, компетентности, инвестирања у обуку и образовање за квалитет, указује да добијање акредитације није могуће без успостављања система менаџмента квалитетом. Ово представља суштину четврте постављене хипотезе.

Потреба за знањем је витални елемент за преживљавање савременог друштва и човјека.

О значају образовања за народ и државу писао је наш велики пјесник још давне 1834. године, четири године прије оснивања прве српске високе школе-Лицеја. Тада је основао штампарију, која је друга у Европи. Прве књиге које су штампане биле су: његов спјев Пустинјак цетињски, Пословице Вука Стефановића Карацића и Српски буквар. О том свом раду Његош пише руском цару: “Испуњен љубављу према овом народу, чије јунаштво надмашује његово образовање и који је још обвијен мраком неискуства, ја улажем сва могућа старања да му откријем истине просвјетења”. Једанаест година касније у родном граду аутора основана је српска основна школа (1845), а давне 1197. године у истом граду писано је чувено Мирослављево јеванђеље – најстарији ћирилички споменик написан српским књижевним језиком.

Очекује се да ће научно-стручни резултати настали изградом овог рада, осим употпуњавањ знања из ове области, помоћи организацијама да се акредитују и брже примене концепт управљања квалитетом, као и да ће допринијети побољшању обуке и образовања за квалитет и

афирмацији националног система акредитације. На тај начин остварио би се и друштвени циљ да се преко унапређења пословања и конкурентске способности организација унаприједи национални систем акредитације и национална привреда .

9 ПРИЛОЗИ

- Прилог-1 УПИТНИК
- Прилог-2 МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ДОКТОРСКЕ
ДИСЕРТАЦИЈЕ
- Прилог-3 ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ ОДНОСА ТЕРМИНА
- Прилог-4 ПРОЦЕДУРА О ОБУЦИ И ОБРАЗОВАЊУ

Прилог-1

УПИТНИК

Поштовани,

Упитник, који се налази пред Вама представља инструмент истраживања које се реализује у оквиру рада на докторској дисертацији под називом УНАПРЕЂЕЊЕ НАЦИОНАЛНОГ СИСТЕМА АКРЕДИТАЦИЈЕ ЗАСНОВАНОГ НА СТАЛНОМ ОБРАЗОВАЊУ ЗА КВАЛИТЕТ, која се ради на Универзитету у Новом Саду - Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин. Молимо Вас да што пажљивије прочитате и попуните овај упитник, јер сматрамо да ће Ваше мишљење бити изизетно драгоцено код анализе поменуте проблематике, а у функцији је унапређивања нашег националног система акредитације. Анкета је анонимна и упућена је само акредитованим организацијама. Резултати анкете биће коришћени искључиво у научно-истраживачке сврхе.

Унапред хвала на сарадњи.

- 1) Величина организације
 - а) до 10 запослених
 - б) до 50 запослених
 - ц) преко 50 запослених

- 2) Власничка структура организације
 - а) приватно власништво
 - б) државно власништво
 - ц) друштвено власништво

- 3) Структура запослених по стручној спреми
 - а) III степен стручне спреме
 - б) IV степен стручне спреме
 - ц) V степен стручне спреме
 - д) VI степен стручне спреме
 - е) VII степен стручне спреме
 - ф) VII₁ степен стручне спреме
 - г) VII₂ степен стручне спреме
 - х) VIII степен стручне спреме

- 4) Позиција испитаника
 - а) директор организације
 - б) руководилац квалитета
 - ц) руководилац акредитоване организације
 - д) одговорно лице

- 5) Област пословања
 - а) индустрија
 - б) енергетика
 - ц) грађевинарство
 - д) саобраћај и везе
 - е) трговина
 - ф) образовање
 - г) здравство
 - х) пољопривреда
 - и) институти
 - ј) _____

- 6) Врста акредитације
 - а) лабораторија за испитивање
 - д) организација за сертификацију QMS

- б) лабораторија за еталонирање
- ц) контролна организација

- е) организација за сертификацију EMS
- ф) организација за сертификацију процеса, производа и услуга

7) Област акредитације

- 8) Када сте имали прву обуку из области квалитета.
 - а) пре до 5 година
 - б) пре до 10 година
 - ц) пре више од 10 година
- 9) Колико је приликом прве обуке за квалитет обухваћено људи из Ваше организације.
 - а) до 5 људи
 - б) до 20 људи
 - ц) преко 20 људи
- 10) Када сте имали прву обуку из области акредитације.
 - а) пре до 2 године
 - б) пре до 5 година
 - ц) пре више од 5 година
- 11) Колико је људи из Ваше организације било обухваћено првом обуком из области акредитације.
 - а) до 5 људи
 - б) до 10 људи
 - ц) више од 10 људи
- 12) Ваша организација има успостављен систем квалитета. Да ли посједујете сертификат о уведеном QMS према серији стандарда ISO 9000.
 - а) да
 - б) не
- 13) Ако је одговор потврдан, када сте добили сертификат
 - а) пре 1 године
 - б) пре 2 године
 - ц) пре 3 године
 - д) пре 4 године
 - е) пре 5 година
 - ф) пре више од 5 година
- 14) Ако је одговор негативан, да ли намјеравате да се сертификуете.
 - а) да
 - б) не
- 15) Када сте добили прву акредитацију.
 - а) пре 1 године
 - б) пре 2 године
 - ц) пре 3 године
 - д) пре 4 године
 - е) пре 5 година
 - ф) пре више од 5 година
- 16) Акредитација је добијена од:
 - а) националног акредитационог тела
 - б) страног акредитационог тела

17) Оријентационо колико је Ваша организација уложила на образовању и обуци за квалитет и акредитацију до добијања прве акредитације.

18) Да ли развијате интегрисани менаџмент систем.

- а) да
- б) не

19) Колико је људи из Ваше организације имало обуку и образовање за квалитет (QMS, EMS, акредитација, ...) до сада.

- а) до 5 људи
- б) до 20 људи
- ц) преко 20 људи

20) Према Вашем мишљењу, које су предности од сертификата QMS у Вашој организацији (могуће је заокружити до три одговора).

- а) унапређење пословања
- д) повећање обима пословања
- б) повећање броја купаца-корисника
- е) снижавање трошкова
- ц) смањење грешака
- ф) _____

21) Према Вашем мишљењу, које су предности од акредитације у Вашој организацији (могуће је заокружити до три одговора).

- а) унапређење пословања
- д) повећање обима пословања
- б) повећање броја купаца-корисника
- е) снижавање трошкова
- ц) смањење грешака
- ф) _____

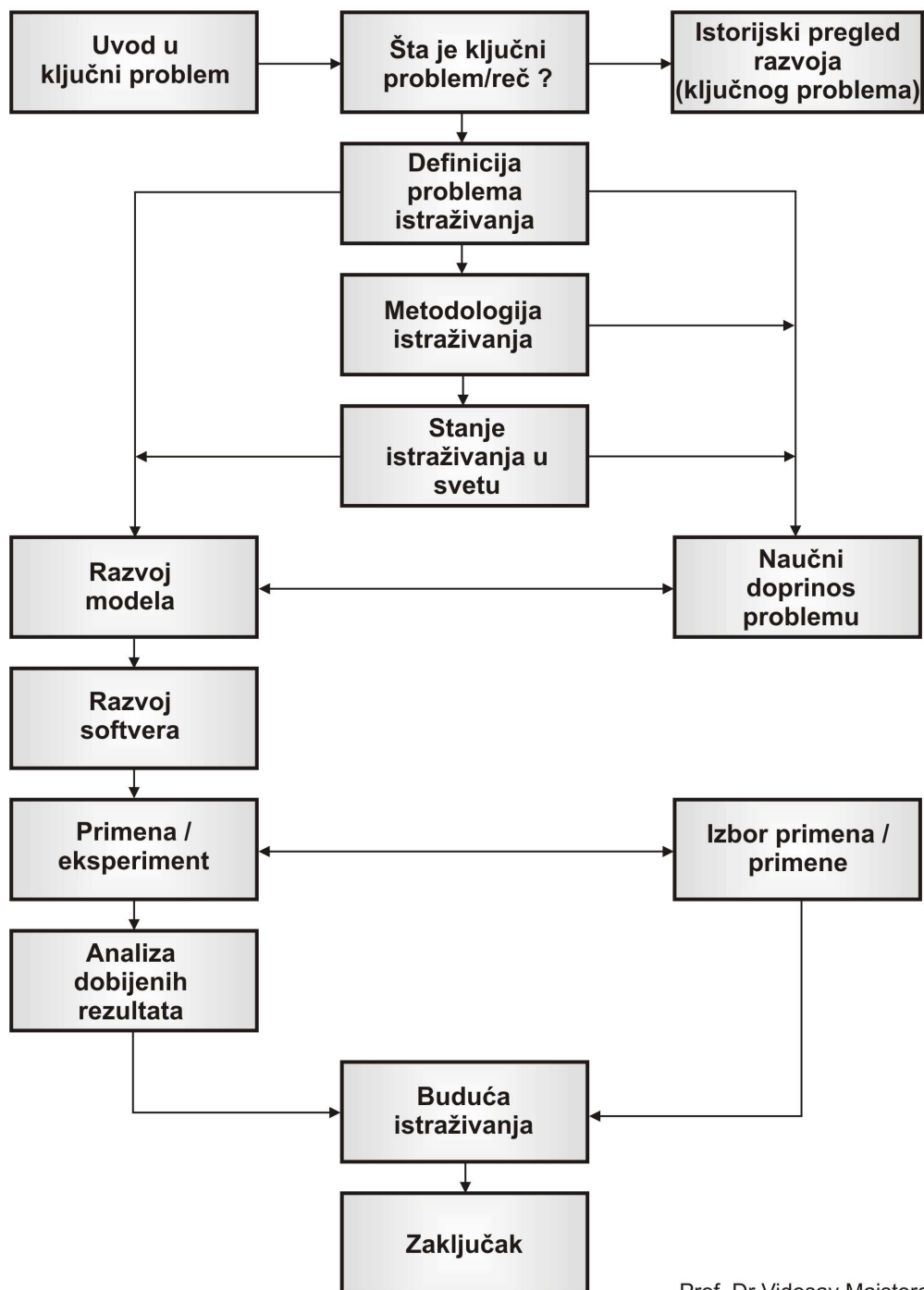
22) Колико Ваша организација годишње инвестира у обуку и образовање за квалитет.

23) Ваше мишљење о стању нашег националног система акредитације.

24) Уколико имате коментар или сугестије, које нису обухваћене напред наведеним питањима, молимо Вас да то напишете.

Прилог-2

DIJAGRAM TOKA METODOLOGIJE IZRADE DOKTORSKE TEZE

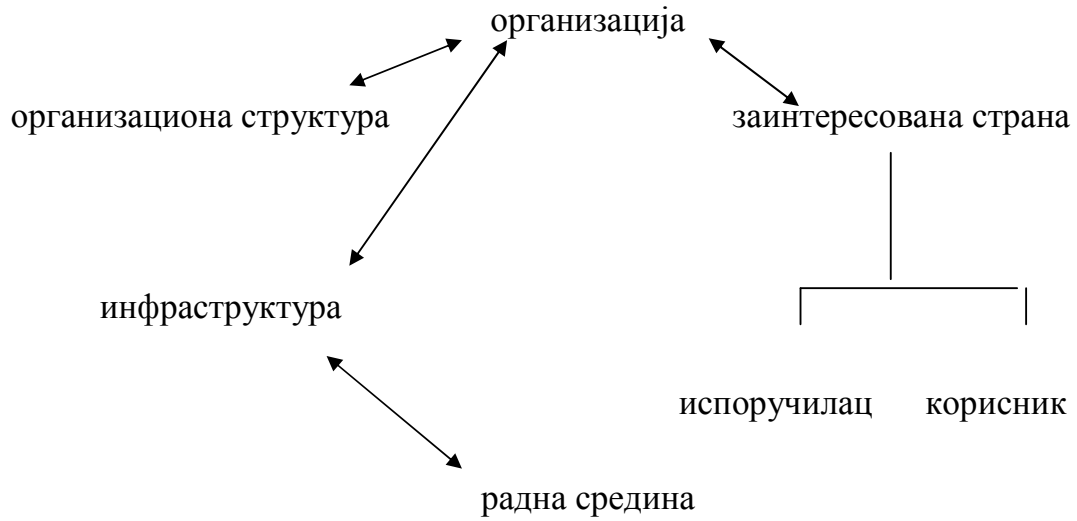


Prof. Dr Vidosav Majstorović

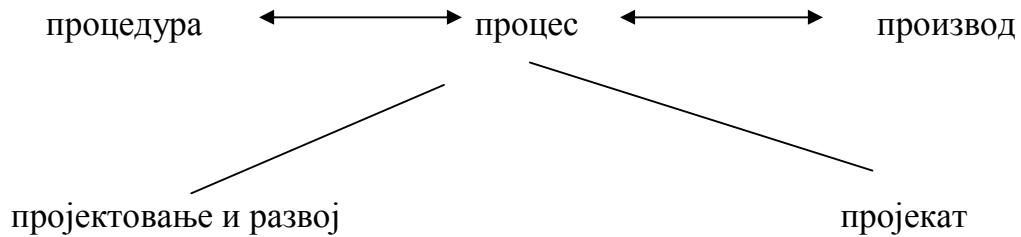
Прилог-3

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ ОДНОСА ТЕРМИНА

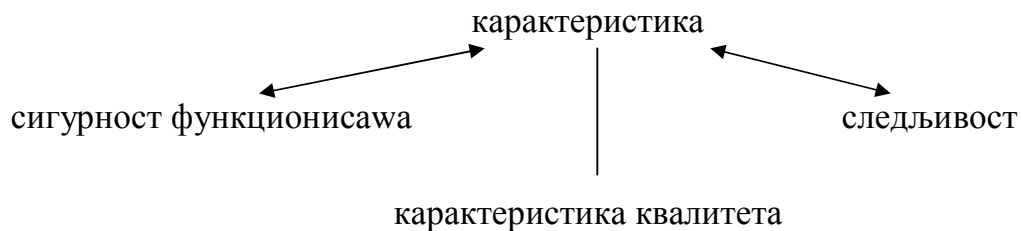
Термини који се односе на организацију су у асоцијативном односу.



Слика-14 Термини који се односе на организацију



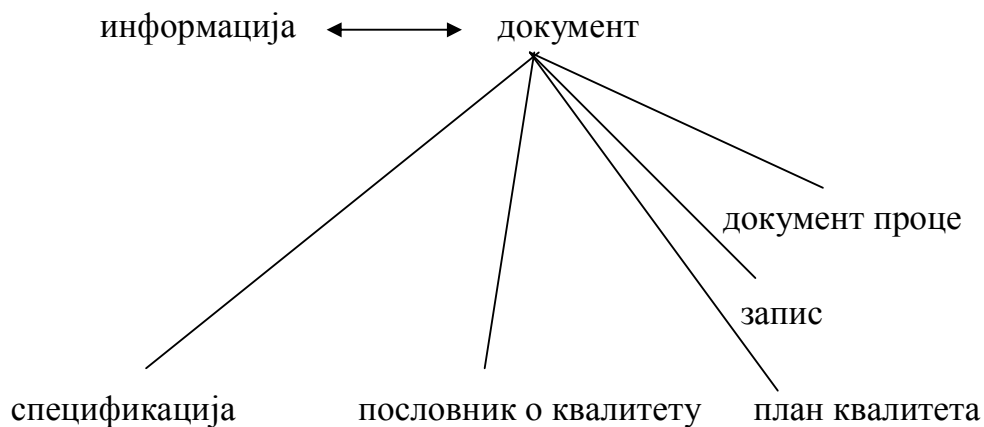
Слика-15 Појмови који се односе на процес и производ



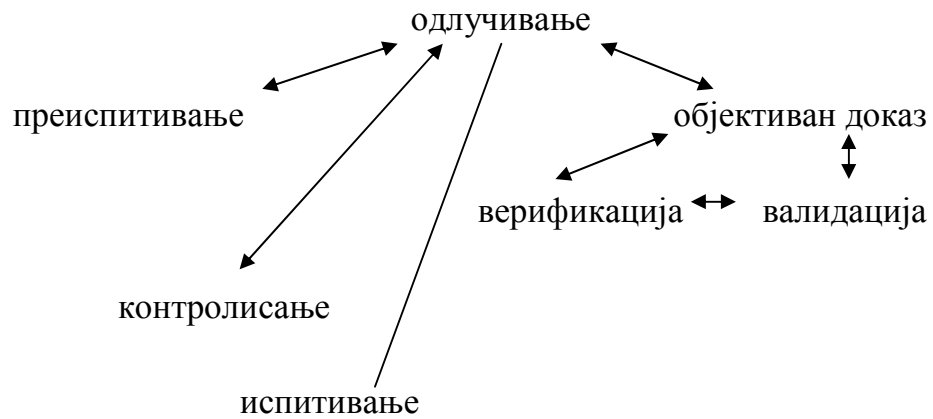
Слика-16 Појмови који се односе на карактеристике



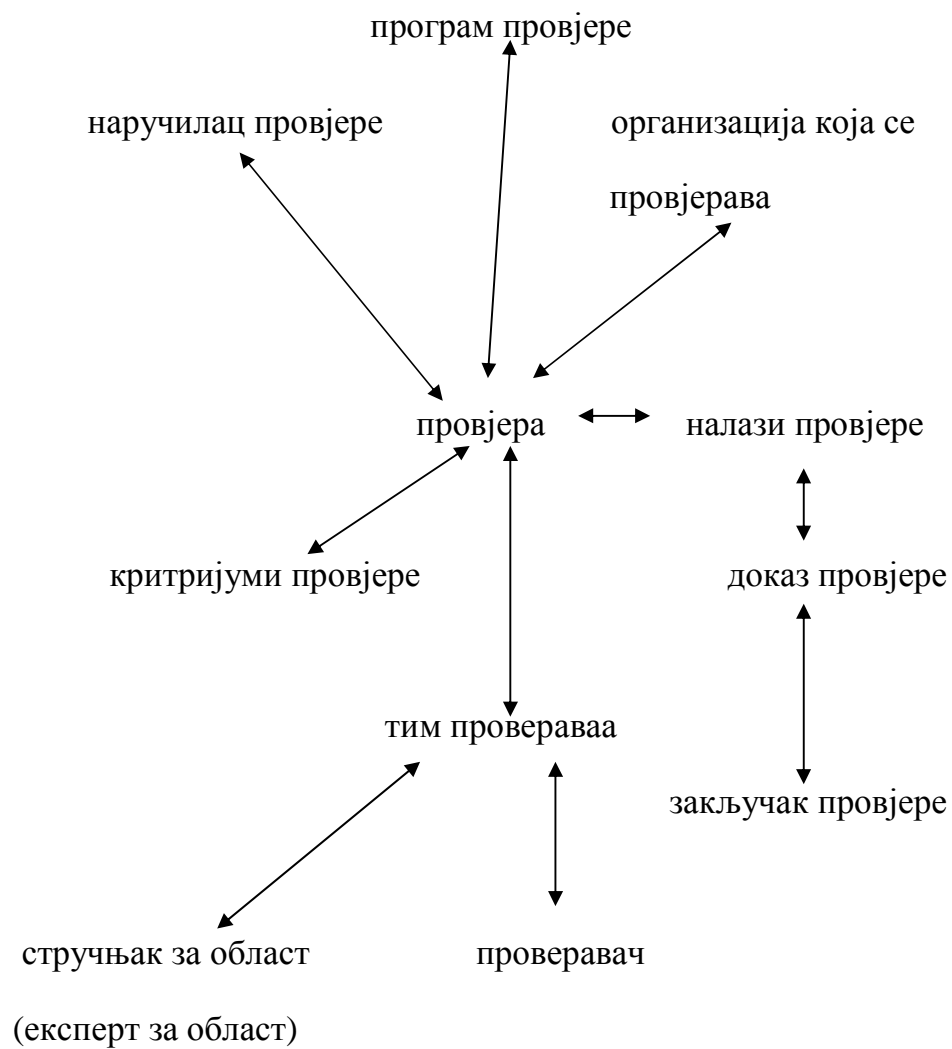
Слика-17 Термини који се односе на усаглашеност



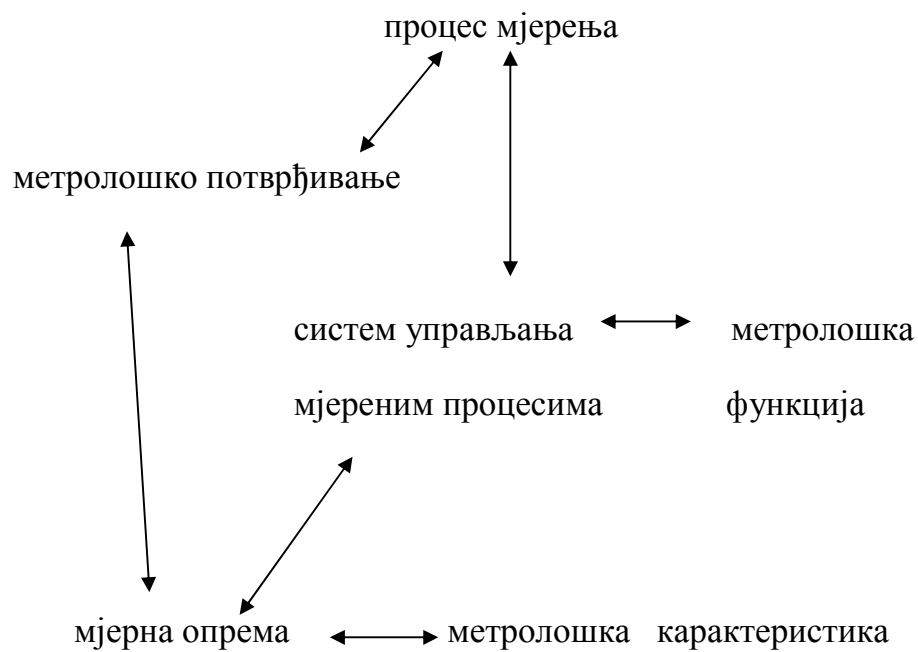
Слика-18 Термини који се односе на документацију



Слика-19 Термини који се односе на испитивање



Слика-20 Термини кој се односе на проверу



Слика-21 Термини који се односе на обезбјеђење квалитета мјерних процеса

Прилог – 4 Проседура о образовању и обуци

ЗНАК ЛОГО	НАЗИВ ОРГАНИЗАЦИЈЕ
--------------	--------------------

Кучне ријечи:

Образовање, обука, образовни садржај

Назив документа:

ПРОЦЕДУРА О ОБРАЗОВАЊУ И ОБУЦИ

Ознака документа:

ПР 18.0.01

Врста примјерка:

Издање

ФМ 05.0.07

Насловна страна усвојеног документа система квалитет

Издање: 1 Ревизија:0
РД 3.1.18

Садржај

	страна
1. Предмет процедуре.....	2
2. Подручје примјене.....	2
3. Термини, дефиниције и скраћенице	2
3.1. Термини и дефиниције	2
3.2. Скраћенице.....	2
4. Документованост.....	3
4.1. Базни документи	3
4.2. Веза са другим документима.....	3
5. Ток процедуре.....	4
5.1. Иницијатива за израду програма образовања и обуке	4
5.2. Израда нацрта програма образовања и обуке.....	4
5.3. Утврђивање предлога Програма образовања и обуке	5
5.4. Одобравање програма образовања и обуке	5
5.5. План реализације Програма образовања и обуке.....	5
5.6. Припрема реализације програма образовања и обуке.....	6
5.7. Реализација образовних садржаја	6
6. Овлашћења и одговорности	7
7. Дистрибуција докумената	7
8. Одлагање докумената.....	7
9. Ревизија.....	7
10. Прилози.....	7

	ИЗРАДИО	ПРЕГЛЕДАО	ОВЈЕРИО	ОДОБРИО
ПОТПИС				
ДАТУМ				
ИМЕ И ПРЕЗИМЕ				
ФУНКЦИЈА				

1. ПРЕДМЕТ ПРОЦЕДУРЕ

Овом прецедуром се утврђује јединствени поступак:

- покретања иницијативе за израду Програма образовања и обуке,
- израда Програма образовања и обуке,
- верификације Образовних садржаја и Програма образовања и обуке кадрова,
- припреме и реализације образовних садржаја
- верификације стручних знања и квалификација и
- евидентирање реализације образовних садржаја и стручно оспособљених кадрова.

2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЈЕНЕ

Ова процедура се примјењује у Х организацији код израде, верификације и реализације Програма образовања и обуке.

3. ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИЈЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

3.1 Термини и дефиниције

Програм образовања и обуке - низ планираних активности на праћењу, усвајању и припреми за примјену иновираних или нових стручних знања у областима одвијања пословних процеса и дјелатности Х организације

Образовање - унапређење теоријских знања

Обука - унапређење практичних знања

Образовни садржај - заокружени програмско-тематски садржај

Циљна група - група запослених којој је првенствено намијењен образовни садржај у циљу унапређења стручних знања

3.2 Скраћенице

ПР - Процедура

ИН - Упутство

ПО - Програм образовања и обуке

ОС - Образовни садржај

ИС - Информативни семинар
ЕС - Образовни семинар
КР - Креативна радионица
ПН - Практична обука
Б^ - Броја часова
ЦГ - Циљна група
РПО - Руководилац програма образовања
ОР - Област реализације
ШОП - Шеф општих послова

ГР - Група за реализацију
ФМ - Образац / формулар
ОЈ - Организациона јединица
ДИР – Директор
ПД - Помоћник директора
РОЈ - Руководилац организационе јединице
ОК - Одбор за квалитет
СДТ - Стандардотека

4. ДОКУМЕНТОВАНОСТ

4.1 Базни документи:

- ISO 9001:2008 - Серија стандарда ISO 9000,
- QM 02.0.01 - Пословник о квалитету
- ПР 05.0.01 - Процедура за израду, измену / ревизију докумената система квалитета,

4.2 Веза са другим документима

- ПР 05.0.02 - Процедура стандардизације, евидентирања руковања, дистрибуције и чувања докумената система квалитета
- ПР 02.0.01 - Процедура система квалитета

5. ТОК ПРОЦЕДУРЕ

5.1 Иницијатива за израду Програма образовања и обуке

Иницијативу за израду ПО покреће РОЈ или ДИР или ПД за квалитета .
Иницијатива се покреће израдом Полазног предлога:

ФМ 05.0.01

Страна __ од 25

- на основу Програма унапређења пословне функције организације или ОЈ,
- на основу Годишњег плана образовања за пословну функцију организације или ОЈ,
- на предлог неког од РОЈ или
- на предлог запослених.

У полазном предлогу се утврђује:

- ОС,
- ЦГ и
- глобални план реализације.

Полазни предлог преиспитује РОЈ или ДИР и одобрава израду нацрта ПО и именује носиоце израде ПО или враћа Полазни предлог на дораду покретачу иницијативе и поступак се понавља.

5.2 Израда нацрта програма образовања и обуке и одобравање

Носилац израде израђује ПО за ОЈ, или организацију формирајући: ФМ 18.0.01 - Образовни садржај Програма образовања и обуке, ФМ 18.0.02 - Образовни садржај за интерно оспособљавање информативни семинар, или ФМ 18.0.03 - Образовни садржај за интерно оспособљавање, едукативни семинар, или ФМ 18.0.04 – Образовни садржај за интерно оспособљавање, креативна радионица или ФМ 18.0.05 - Образовни садржај за интерно оспособљавање, практичка радионица и ФМ 18.0.06 - Термин план реализације образовних садржаја, па мора да дефинише:

- циљеве,
- облике рада
- образовни садржаји у тезама,
- аутори и предавачи,
- ЦГ и
- термин план реализације (време, место, кадровски и материјални ресурси).

Аутори и предавачи ОС су:

- Експерти и научни радници са факултета и Института и
- Стручни радници из других организација и педузећа.

ОК врши преиспитивање Нацрта ПО и усваја га или га враћа носиоцу израде на дораду и поступак се понавља.

5.3 План реализације Програма образовања и обуке

РПО сходно овлашћењима именује групу за реализацију сваког ОС посебно, зависно од врсте истог у саставу:

- организатор обуке,
- аутор - предавач,
- излагач по позиву

Руководилац групе за реализацију зависно од врсте ОС је:

- предавач или
- руководилац обуке

РПО координира израду Плана реализације, организатор обуке дефинише образовне садржаје попуњавањем образаца ФМ 18.0.01 до ФМ 18.0.08 зависно од врсте ОС, писаним материјалом, упитницима или тестовима за проверу знања. РПО усаглашава и израђује термин план реализације, образац ФМ 18.0.06.

5.4 Припрема реализације програма образовања и обуке

Организатор обуке обезбеђује умножавање:

- писаних материјала,
- упитника или тестова и
- позивнице.
- одговарајући простор и
- техничка средства.

РПО врши преиспитивање припремљености семинара или КР за реализацију и предлаже ДИР одобравање реализације.

ДИР одобрава реализацију или враћа на дораду РПО.

5.5 Реализација образовних садржаја

Организатор обуке доставља позивнице и програме ЦГ и другим учесницима семинара - КР, води семинар према програму, евидентира уесничке семинара, врши расподелу писаних материјала, литературе, упитника и тестова.

РПО уводи учеснике у ОС

Аутор - предавач излаже тему учесницима на најприкладнији начин користећи сва помоћна техничка и приручна средства. Излагачи по позиву излажу примјере конкретно примењених знања из области ОС. Након излагања ОС слиједи разговор учесника на обрађену тему осим у случајевима када се ради о ОС за стицање стручних знања.

5.6 Стицање знања

5.6.1 За стицање знања врши се провера знања учесника- ЦГ, попуњавањем упитника, тестова или израдом семинарског или практичног рада.

5.6.2 Предавач, организатор обуке и РПО врше анализе успешности

семинара - креативне радионице и оцјењују упитнике, тестове и семинарске или практичне радове учесника - ЦГ и о томе сачињавају извјештај.

5.6.3 ОК врши анализу успешности реализације обуке, и предлаже верификацију стечених звања и знања.

У случају незадовољавајућих оцена код 33% до 50% (закључно) учесника предлаже се понављање ОС.

У случају незадовољавајућих оцјена код више од 50% до 66% (закључно) ОК предлаже дораду ОС од стране аутора - предавача или организатора обуке.

У случају незадовољавајућих оцјена код више од 66% учесника, предлаже се замена аутора - предавача и нови ОС при чему се поступак понавља од тачке 5.3

5.6.4 ДИР доноси одлуку о верификацији стечених знања и са предавачем потписује Уверења.

5.6.5 У области образовања за квалитет дипломе се издају за звања:

- координатор система квалитета и
- интерни проверава система квалитета.

Кандидат стиче ова звања када одслуша ОС из одговарајуће области квалитета и провером знања извршеном преко одговарајућих радова или тестова у школи за стицање одговарајућих звања. Ове школе се организују изван ШКОЛЕ у институцијама или организацијама које су за то оспособљене.

5.6.6 У области образовања за квалитет уверења се издају за 100% одслушаних и практично савладаних образовних садржаја из области:

- обезбеђења квалитета и
- управљања квалитетом

5.7 Дистрибуција и архивирање докумената о образовању кадрова

Организатор обуке врши доставу УВЕРЕЊА кандидатима - учесницима и ШОП који одлаже иста у персонални досије сваког запосленог

6. ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ

За доследну примену ове процедуре одговоран је ПД за КВАЛИТЕТ и РПО

Ову процедуру морају познавати ПД за квалитет, РПО и РОЈ.

7. ДИСТРИБУЦИЈА

Дистрибуција ове процедуре се врши према процедури ПР 05.0.02 - Процедура стандардизације, евидентирања, руковања, дистрибуције и чувања докумената система квалитета. По један примерак ове процедуре доставља се РОЈ.

8. ОДЛАГАЊЕ ДОКУМЕНТА

Оригинал овог документа чува се на CD ROM-у (*Compact Disk Read Only Memory*), а путоказ до података је:

Д:/ИСО9001/ПРОЦЕДУРЕ

9. РЕВИЗИЈА

Ревизија ове процедуре се врши у складу са ПР 05.0.01 - Процедура за израду, измјену / ревизију докумената система квалитета, по истом поступку по коме је урађена и прва верзија и уз уношење измјена у образац ФМ 05.0.11 - Евиденција ревизија докумената система квалитета, дата је у прилогу бр.9.

10. ПРИЛОЗИ

- Прилог бр.1 - ФМ 18.0.07 Уверење
- Прилог бр.2 - ФМ 18.0.08 Образложење и препорука
- Прилог бр.3 - ФМ 18.0.01 Образовни садржај програма образовања и обуке
- Прилог бр.4 - ФМ 18.0.02 Информативни семинар
- Прилог бр.5 - ФМ 18.0.03 Едукативни семинар
- Прилог бр.6 - ФМ 18.0.04 Креативна радионица
- Прилог бр.7 - ФМ 18.0.05 Практична радионица
- Прилог бр.8 - ФМ 18.0.06 Термин план реализације образовних садржаја
- Прилог бр.9 - ФМ 05.0.11 Евиденција ревизије докумената система квалитета
- Прилог бр.10 - ФМ 05.0.12 Листа важећих листова

10 ЛИТЕРАТУРА

1. Аврамовић З, Да ли је друштво знања нови тип друштва, Институт за педагошка истраживања, Београд, 2007.
2. Адигес И., Управљање променама, Адигес, Нови Сад, 2006
3. Андре П., ISO 9000 Оцењивање система квалитета, Београд, 1996. год.
4. Аристотел Метафизика, Култура, Београд, 1960
5. Бела књига, Припрема придружених земаља централне и источне Европе за интеграцију у унутрашње тржиште Уније, Институт економских наука у сарадњи са Фредрицх Еберт фондацијом, Београд, 2001.
6. Берман К., Најт Џ. Финансијаска интелиганција, Асее, Нови Сад, 2007
7. Вујановић Н., Постављање система квалитета према захтевима серије стандарда JUS ISO 9000, Београд, 1994. год.
8. Вујановић Н., Упутства за израду документације система квалитета према JUS ISO 9000,
9. Вулановић В. и сар., Систем квалитета - Основе, Нови Сад, 1996.
10. Вулановић В., Камберовић Б., Станивуковић Д., Максимовић Р., Радаковић Н., Радловачки В., Шилобад М., СИСТЕМ КВАЛИТЕТА 9001:2000, ФТН, ИТЦ, Нови Сад, 2002
11. Galbraith John Kennet, Добро друштво, ПС Грмеч - Привредни преглед, Београд, 2000.
12. Гозданић Р., Ђорђевић Д., Основе економије, ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин, 1999. год.
13. Димитријевић П., Управљање квалитетом, Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин
14. Deming E., Нова економска наука, ПС Грмеч - Привредни преглед Београд, 1996.
15. Deming E., Како изаћи из кризе, ПС Грмеч - Привредни преглед Београд, 1996.
16. Drucker P., Пост капиталистичко друштво, ПС Грмеч - Привредни преглед, Београд, 1995.
17. Drucker P., Иновације и предузетништво, ПС Грмеч - Привредни преглед, Београд, 1996.
18. Drucker P., Менаџмент за будућност, ПС Грмеч - Привредни преглед, Београд, 1995.
19. Drucker P., Мој поглед на менаџмент, Асее Books, Нови Сад, 2003.
20. Ђорђевић Д., Анђић Ж., Увод у пословно планирање, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, 2003. год.

21. Ђорђевић Д., Анђић Ж., Увод у пословну етику и право, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, 2003. год.
22. Ђорђевић Д., Ђекић И, Основе управљања квалитетом, Теаграф, Београд, 2001. год.
23. Ђорђевић Д., Анђић Ж., Место и улога управљачких знања и вештина у образовању машинских инжењера, зборник радова Шесте међународне конференције "Управљање квалитетом и поузданошћу-DQM, јуни 2003. год., Истраживачки центар DQM Чачак, стр. 653-658.
24. Ђорђевић Д., Ђоћкало Д., Систем менаџмента квалитетом у високошколским институцијама, зборник радова Седмог саветовања - развој и реализација националне стратегије унапређења квалитета "Европска техничка регулатива - пут ка пословном успјеху", 27-28. март, 2003., Нишка Бања, ЈУСК, Београд
25. Ђорђевић Д., Ђорђевић Љ., Међузависност међународних стандарда ISO 9000 и ISO 14000 , зборник радова Друге међународне конференције о управљању заштитом животне средине у електропривреди, "ELEKTRA II - ISO 14000", ЕПС, ЕПЦГ и ЕПРС и Форум за квалитет, Тара, јуни 20002., стр. 17-19.
26. Ђорђевић Д., Квалитет као фактор конкурентности домаћих предузећа, Београд, 2003
27. Ерић Д. Увод у менаџмент, Економски факултет, Београд., 2000.
28. Закон о стандардизацији (Службени лист СРЈ бр. 30/96)
29. Иновације у настави, часопис за савремену наставу, Учитељски факултет, Београд, 1996.год.
30. Јауковић М., Информациони систем, Београд, 1990. год.
31. Јелић М., "Peer assessment" - испит за пријем у друштво одабраних, часопис Квалитет, број 7-8, Београд, 2002. год.
32. Јовић М., Међународни маркетинг, Трим Софт Трејд Београд и Институт економских наука Београд, Београд, 1997. год.
33. Јуран Ј., Обликовањем до квалитета, ПС Грмеч - Привредни преглед, Београд, 1996. год.
34. Камберовић Б., Д. Зеленовић, Н. Радаковић: ИИС - МОДЕЛ ИНТЕГРАЛНОГ СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ, МЕНАЏМЕНТ ТОТАЛНИМ КВАЛИТЕТОМ / TOTAL QUALITY MANAGEMENT, Vol 24, No 3-4, ЈУСК, Београд, 1996
35. Камберовић Б., Радловачки Н., Документација система квалитета, Систем квалитета, Основе, ФТН, ИИС, ИТЦ, Нови Сад, 1996
36. Камберовић Б., Радловачки В., Прилаз пројектовању интегрисаних менаџмент система, TQM, Београд, 2006.
37. Камберовић Б., Стратегија образовања за квалитет, ЕНК, Београд, 2004

38. Камберовић Б., Интегрисани системи управљања, ЕНК, Нови Сад, 2005
39. Kanichi O., Nova globalna pozornica, Mate, Zagreb, 2007
40. Котлер П., Како креирати, овладати и доминирати тржиштем, Asee Books, Нови Сад, 2003. год.
41. Kotler P., Armstrong G., Principles of Marketing, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1996.
42. Кукрика М., Мала енциклопедија заштите животне средине, Текон системи, Београд, 2002. год.
43. Квалитет, часопис за унапређење квалитета, 1999., 2000., 2001. год.
44. Лалић Б., Седам против „Групе седам“, 2010
45. Лекић Ђ., Експериментална дидактика, Мисао, Нови Сад, 1985. год.
46. Lewi R., Тотални квалитет у високом образовању, Београд, 1998. год.
47. Мајсторовић В., Систем квалитет СТРАТЕГИЈА МЕНАЏМЕНТА, Београд, 1994.
48. Мајсторовић В., Модел менаџмента тоталним квалитетом, Пословна политика, Београд, 2000. год.
49. Мајсторовић В., Инфраструктура квалитета Европске Уније, зборник радова, Квалитетом у нови миленијум, Сутоморе, 2001. год., стр. 19-32
50. Мајсторовић В., Европска фондација за менаџмент квалитетом - мрежа знања изврности, часопис Квалитет, број 1-2, Београд, 2003. год.
51. Мајсторовић В., Пројектовање тоталног менаџмент система, Петровац, 2002.
52. Мајсторовић В., Изврност од теорије до праксе, ЕНК, Нови Сад, 2007
53. Majstorović V., Quality Management System practice in Serbia-A research of impact certification processes, TQM, Belgrade, 2010
54. Masaki I., Kaizen, Mono i Manjana, Beograd, 2008
55. Менаџмент тоталним квалитетом, Национално научни стручни часопис, Београд, 2000. год.
56. Мијановић Н., Техничко-технолошки развој и образовање, Никшић, 1999. год.
57. Миливојевић З., Квалитет и стандардизација 1992, Технолошки изазов југословенском извозу, Београд, 1991.
58. Миливојевић З., "СЕ" знак: Директиве и Европски стандарди, зборник радова, Квалитетом у нови миленијум, Сутоморе, 2001., стр. 81-86

59. Миливојевић З., Једна прича о Јурану, Комбегинфо, Билтен за информисање и маркетинг, Привредна комора Београда, Београд, децембар 2004.
60. Милосављевић М., Тодоровић Ј., Планирање и развојна политика предузећа, Београд, 1992
61. Митровић Ж., Квалитет и менаџмент, Београд, 1996
62. Надрљански Ђ., Образовни рачунарски софтвер у функцији у средњем образовању, Систем квалитета у образовању, Београд, 1996. год.
63. Нордстром К., Ридерстрале Ј., FUNKY BUSINESS, Капитал игра како таленат свира, Београд, 2004.
64. Образовање и обука за ТQM, СИМ College, Ниш, 9/97
65. Пендић З., Миливојевић З., Ркаловић С., Систем квалитета – европски приступ УСЛУГЕ, Београд, 1995.
66. Перовић М., Менаџмент информатика квалитет, Машински факултет, Крагујевац, 1999. год.
67. Петровић Б., Станивуковић., Развој производа атрактивног квалитета, Београд, 1997
68. Пешаљевић М., О пројектовању оптималног система менаџмента квалитетом, часопис Квалитет, број 9-10, Београд, 2001. год.
69. Портер М., Конкурентска предност, Аsee, Нови Сад, 2007.
70. Примјена СЕ знака за техничке производе, Примјена машинске директиве, ТФ, Нови Сад, 2009
71. Продановић Т., Дидактика. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1974.
72. Ракита Б., Међународни маркетинг, Економски факултет, Београд, 1998. год.
73. Сајферт З., Предузетништво, ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин, 2003. год.
74. Сајферт З., Менаџмент, ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин, 2002. год.
75. Сајферт З., Пословна организација, ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин, 2002. год.
76. Сајферт З., Ђорђевић Д., Бешић Ц., Менаџмент трендови, ТФ "Михаило Пупин", Зрењанин, 20006
77. Свет Библије Стари завет, Београд, 2000.
78. Систем квалитета у образовању, Универзитет Браћа Карић, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996. год.
79. Станивуковић Д., Управљање квалитетом и стандарди – развој и тенденције, Систем квалитета, Основе, ФТН, ИИС, ИТЦ, Нови Сад, 1996.
80. Станивуковић Д., Метод научног рада, Факултет техничких наука Нови Сад, 2002/03

81. Станивуковић Д., Квалитет - Национална стратегија унапређења квалитета, ЕНК, Нови Сад, 2004,
82. Станивуковић Д., QUALITY IN SERBIA, ICQ, TQM, Београд, 2006
83. Станивуковић Д., Логистички менаџмент, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2002
84. Станивуковић Д., Камберовић Б., Соколовић С., Шилобард М., Систем квалитета, Посебни захтеви, ИТЦ, Нови Сад, 1997
85. Старовлах М., Школа између власти и слободе, Цетиње, 1993. год.
86. Старовлах М., Путеви странпутице средње школе, Никшић, 1994. год.
87. Стоиљковић В. и сар., Квалитет подржан рачунаром, Ниш, 1994. год.
88. Тисен Р., Андрисен Д., Депре Ф.Л., Дивиденда знања, Адигес, Нови Сад, 2006
89. Узуновић Р., Перовић М., Политика унапређивања квалитета у Србији и Црној Гори и процес хармонизације са Европском Унијом, часопис Квалитет, број 1-2, Београд, 2003. год.
90. Унапређење квалитета НВО преко система квалитета -- предуслов борбене готовости Војске Југославије, Други научно-технички скуп, Дивчибаре, 1995. год.
91. Усавршавање доношења одлука - програм тоталног менаџмента националног института за пословни менаџмент САД, ПС Грмеч - Привредни преглед, Београд, 1999. год.
92. Ускоковић Ј., Сврха и значај кодекса понашања консултаната, часопис Квалитет, број 11-12, Београд, 2002
93. Fedrich Ebert Stiftung, White paper preration of the assiciated countries of central and eastern Europe for integration into the internal market of the union, European Communities, Brisel, 1995
94. Хелета М., TQM - Модел за пословну изврност, Едукта, Београд, 1998. год.
95. Хелета М, Машић Б, Опачић М., Нивои иновативности сертификованих организација као индикатор ефективности организација које уче, TQM, Београд, 2010,
96. CAQ Sistem, Cim College, Рачунаром подржан квалитет, Ниш, 4/97
97. ЦЕФТА 2006, Споразум о измјени и приступању централноевропском споразуму о слободној трговини, Подгорица, 2007
98. Школа, Савремена пракса, Часопис за правна и економска питања из области образовања и васпитања, Београд, 1996. год.
99. JUS ISO 8402, SZS, 1996
100. JUS ISO 9001, SZS, 1996
101. JUS ISO 9000-1, SZS, 1996
102. JUS ISO 9000-2, SZS, 1994

103. JUS ISO 9000-3, SZS, 1993
104. JUS ISO 9000-4, SZS, 1995
105. JUS ISO 9004-2, SZS, 1993
106. JUS ISO 9004-3, SZS, 1993
107. JUS ISO 9004-4, SZS, 1994
108. JUS ISO 10005, SZS, 1997
109. JUS ISO 10007, SZS, 1997
110. JUS ISO 10011-1, SZS, 1992
111. JUS ISO 10011-2, SZS, 1992
112. JUS ISO 10011-3, SZS, 1992
113. JUS ISO 10012, SZS, 1993
114. JUS ISO 10013, SZS, 1997
115. JUS ISO 9000, SZS, 2001
116. JUS ISO 9000:2001 Системи менаџмента квалитетом, Основе и речник
117. JUS EN 45000
118. JUS EN 45001
119. JUS EN 45003
120. JUS EN 45010
121. JUS EN 45012
122. JUS EN 45013
123. JUS ISO Uputstvo 25
124. JUS ISO Uputstvo 58
125. JUS ISO Uputstvo 61
126. JUS ISO Uputstvo 62
127. JUS ISO Uputstvo 65
128. JUS ISO Uputstvo 66
129. ISO TR 17010
130. ISO/IEC 17011
131. ISO/IEC 17020
132. JUS ISO 9001, SZS, 2001
133. JUS ISO IEC 17025, SZS, 2001
134. JUS ISO 9004, SZS, 2001
135. www.ats.rs
136. www.iss.rs
137. www.wto.org.
138. www.ilac.org
139. www.iaf.nu
140. www.european-accreditation.org
141. www.ukas.com
142. www.swedac.se
143. www.cofrac.fr
144. www.atcg.co.me

145. www.euramet.org
146. www.dmdm.rs
147. www.iso.org
148. www.iec.ch
149. www.cen.eu
150. www.cenelec.eu