

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Назив студијског програма: Индустијско инжењерство ПИС - 2015

Ниво студија: Мастер академске студије

Модул: Пословни информациони системи

Предмет: Интегрисани системи менаџмента

Број индекса: 335/2017

Ненад Р. Јекић

**Интегрисани системи менаџмента логистичким услугама транспорта
и складиштења робе на примеру компаније Милшпед**

Мастер рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. **Др Миладин Стефановић - ментор**

2. _____

3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог мастер рада кандидат треба да представи интегрисане системе менаџмента логистичким услугама транспорта и складиштења робе на примеру компаније Милшпед. На почетку рада су уводна објашњења о логистици и стандардима које компанија примењује. За побољшање пословања предузећа потребно је тежити сталном унапређењу квалитета продаје услуга, који се може остварити само ако се континуирано ради на унапређењу услуга, бољој повезаности између служби, бољим протоком информација између служби и успостављањем атмосфере конкурентности и праведности између и унутар служби.

Препоручена литература:

- [1] Арсовски, С., Лазић, М. (2010) *Водич за менаџере квалитета*, Машински факултет Крагујевац, Центар за Квалитет, Крагујевац
- [2] Арсовски, С., (2006) *Менаџмент процесима*, Машински факултет у Крагујевцу, Центар за Квалитет, Крагујевац
- [3] Лазић, М., (2006) *Алати, методе и технике унапређења квалитета*, Машински факултет, Центар за квалитет, Крагујевац

Крагујевац, јун 2018.

Ментор:

Др Миладин Стефановић, редовни професор

САДРЖАЈ

УВОД	6
1. ЛОГИСТИКА	7
1.1. Појам и значај логистике	7
1.2. Циљеви и задаци логистике предузећа	9
1.3. Повећање нивоа логистичких услуга	10
1.4. Смањење трошкова логистике	11
1.5. Значај испоруке управо на време	12
1.6. Фактори будућег развоја логистике	14
2. ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМ И УПРАВЉАЊЕ ТРАНСПОРТОМ	15
2.1. Системи за спољни транспорт	16
2.1.1. Утицаји и критеријуми за избор	17
2.1.2. Модели транспорта	17
2.2. Кооперација у транспортном ланцу	18
2.3. Унутрашњи транспорт	18
2.3.1. Циљеви и задаци обликовања унутрашњег транспорта	19
2.3.2. Транспортна средства са континуалним дејством	20
2.3.3. Транспортна средства са периодичним дејством	21
2.4. Менаџмент транспортом	21
3. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА	23
3.1. Систем менаџмента квалитетом (ISO 9001:2008)	25
3.1.1. Општи захтеви	26
3.1.2. Руководство, планирање и комуникација	28
3.1.3. Менаџмент ресурсима	29
3.1.4. Реализација производа и набавка	29
3.1.5. Структура стандарда	33
3.1.6. Мерења, анализе и побољшавања	36
3.1.7. Процесни приступ развијању система менаџмента квалитетом	39
3.1.8. Имплементација система управљања квалитетом предузећима	39
3.1.9. Планирање квалитета у предузећима	40
3.1.10. Контрола квалитета у предузећима	41
3.1.11. Планови за унапређење квалитета предузећима	41
3.1.12. Обезбеђење пословне изврсности предузећа	42
3.1.13. Препоруке за побољшање стандарда	42
3.2. Стандард ИСО 14001	43
3.2.1. Користи од ISO 14001:2004	43
3.2.2. Фазе имплементације и сертификације ISO 14001	44
3.2.3. Везе између захтева стандарда	44
3.3. Стандард ОHSAS 18001	46
3.3.1. Циљ система за управљање заштитом здравља и безбедношћу на раду	47
3.3.2. Везе између захтева стандарда	48
3.4. Систем менаџмента безбедности хране (ISO 22001:2007)	51
3.4.1. Везе између стандарда	53
3.5. Систем менаџмента безбедности информација	55
3.5.1. Везе између стандарда	56
4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СТАНДАРДА У КОМПАНИЈИ МИЛШПЕД	59
4.1. Основне делатности шпедиције “Милшпед“	59

4. 2. Мапа процеса у компанији “Милшпед”	61
4. 3. Метрика процеса менаџмента инфраструктуром и реализација производа/услуге у компанији “Милшпед”	65
4. 4. Прегледи процеса и захтеви стандарда који се односе на те процесе	70
4. 5. Процедуре за процесе које одговарају на све меродавне захтеве стандарда	72
4.6. Резултати успостављања интегрисаног система менаџмента	73
Закључак	76
Литература.....	77

Резиме: Циљ рада је да прикаже значај логистичких услуга у оквиру компаније Милшпед која је тренутно лидер у продаји логистичких услуга у Србији, да покаже значај примене интегрисаног система менаџмента у оквиру компаније, прикаже услуге које ова компанија пружа, представи пут којим ће се развијати и унапређивати услуге у компанији, и покаже како функционише процес продаје у компанији Милшпед.

Кључне речи: логистика, стандарди, транспорт и складиштење

Abstract: Purpose off this work is to show the importance logistic services the company Milsped, Milsped is the leader in sales of logistics services in Serbia, to show the importance of applying integrated managment system in the company, shows the services that the company offers, presents a road map to develop and improve services in the company, and to show how the worth of the sales process in company Milsped.

Keywords: logistics, standard, transport and warehousing

УВОД

Непрекидно побољшање квалитета организације, процеса производње и смањивање трошкова пословања представљају основне услове за опстанак сваког предузећа. Конкурентност предузећа се углавном мери преко квалитета производа или услуге, као и цене. Мерење укупних трошкова и трошкова квалитета показује да побољшањем квалитета, услед смањења трошкова контролисања, укупни трошкови опадају, цена коштања се смањује.

Задовољење купаца квалитетом доводи до повећања тржишног учешћа предузећа. Континуелно смањење трошкова некавалитета позитивно утиче на пословни резултат предузећа. Стратегије квалитета могу бити стратегија детекције и стратегија превенције. Стратегија детекције производа подразумева контролу готовог производа пре него што стигне до купца. Стратегија превенције подразумева да се пре пројектовања процеса, од стварања идеје за увођењем новог процеса, дефинише почетни квалитет свих улазних и излазних елемената процеса и путања кретања нивоа квалитета процеса, што доводи до извршних пословних резултата.

Унапређење интегрисаних система менаџмента и квалитета је постао императив развоја и опстанка предузећа. Због тога је економски целисходно да се искористи синергијски потенцијал у области менаџмента квалитетом, заштитом животне средине, безбедности запослених.

Предузећа заузимају посебно место у привреди сваке земље. Сектор предузећа представља значајан сегмент развоја, јер ова предузећа имају компаративну предност у погледу флексибилности и задовољење захтева тржишта.

Подизање конкурентности сектора може се остварити програмима развоја менаџмента, увођењем интегрисаних система менаџмента заснованих на ИСО стандардима.

Предмет рада је анализа и развој приступа у области интегрисаних система менаџмента са аспекта њихове структуре, основе за интеграцију и анализе резултата примене који треба да укажу на карактеристике, разлоге, користи и проблеме примене у малим и средњим предузећима. Интегрисани системи менаџмента су системи менаџмента који интегришу све компонентне системе менаџмента у један кохерентан систем, омогућавајући постизање политике и циљева предузећа.

У овом раду фокус ће бити на унутрашњим и спољашњим утицајима подстицаја за унапређење процеса и квалитета производа. Коришћење подстицаја за унапређење процеса и квалитета производа није неуобичајено, ефекат тих подстицаја на одлуке власника предузећа и менаџера је релативно добро схваћена, на екстерне ефекте ових подстицаја једва да је предмет истраживања. Анализираће се пословање предузећа Милшпед и начин на који они постижу квалитет својих производа. Квалитет је мера задовољења захтева и очекивања корисника. Потребно је процењивати квалитет производа или услуга и утицати на њега изношењем свог става, јер на тај начин сви запослени заједно утичу на побољшање квалитета производа или услуга, наших живота и друштва у коме живимо.

1. ЛОГИСТИКА

1.1. Појам и значај логистике

Логистика је тек половином прошлог века почела да привлачи пажњу као савремена научна дисциплина. Логистика је од изузетног значаја за образовање стручњака различитих профила, нарочито у области инжењерстава и економије. Разлог проучавања логистике је значајно подручје економије које се односи на токове добара и информација од добављача преко произвођача до купца или потрошача, укључујући и њихов повратни ток.

Суштина концепта логистике је у свим њеним активностима, односно интегрисању тих активности, као што је руковање материјалом, пружање услуга потрошачима, управљање залихама, складиштење, транспорт, одређивање оптималне локације складишта и фабрике. Организација може остварити значајне предности применом концепта интегрисане логистике, као што су оптимално пружању услуга потрошачима, уз минималне трошкове и остваривање профита.

У европским језицима израз логистика има два значења и то као: [1]

- математичка логистика и
- техника и технологија транспортно-претоварно-складшних процес у привреди.

Међу ауторима се често јављају различите интерпретације појма логистика. Они истичу да не постоји универзална дефиниција логистике. Поставља се питање да ли она примењена или основна научна дисциплина.

У литератури се често јавља дефиниција “Seven Right”. Ова дефиниција лаички описује логистику “Осигурати доступност правог производа, у правим количинама у правом стању, на правом месту, у право време, за правог купца и по правој цени” [2].

Претходна дефиниција обухвата најважније активности логистике, и тиме обезбеђује темељно схватање логистике. Основна идеја ове дефиниције је да организација мора да изврши прави задатак, у право време и на конкурентском тржишту.

Још једна од дефиниција која је прихваћена је дефиниција друштва инжењера. Логистика као подручје подршке које менаџмент користи у току животног века, или систем ефикасног коришћења ресурса који осигурава адекватно разматрање елемената логистике за време свих фаза животног циклуса, тако да се благовременим утицајем на тај систем осигурава ефикасан приступ трошењу ресурса” [3].

Логистика је процес управљања транспортом, залихама, складиштењем и информацијама о добрима и материјалима од извора до места финалне потрошње-коју даје је Институт за логистику и транспорт [2].

Логистика се засниа на приступу, пре свега систематском, који се одонси на логистички концепт. Логистички концепт заснива се на схватању система као скупа повезаних елемената, за које није довољно само познавање тих повезаних елемената, већ и разумевање повезаности која постоје између њих [4].

Логистички концепт се посматра као модел логистичког система. Концепт садржи све елементе, тако да се може допринети креирању параметара и може омогућити креирање општег структурног приказа, стварајући основе за развој новог система [4].

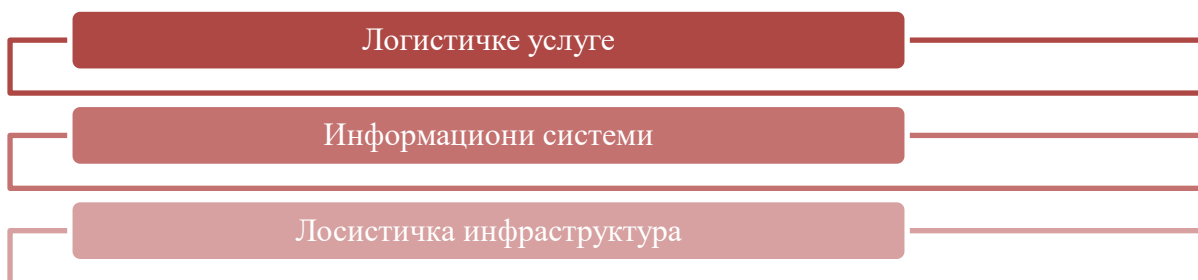
Логистички систем обухвата део организационог система који је задужен за праћење перформанси, генерисање и усклађивање елемената у интегралном облику (Слика 1). Тиме се доприноси стварању предности организационог система у односу на конкуренцију. Логистички систем се састоји из неколико елемената који су међусобно повезани и који на неки начин утичу на реализацију и трошкове транспорта,

складиштења и руковања материјалима. Процес трансформације улазне компоненте-ресурса у временски и просторно позициониране и обједињене елементе логистичке подршке назива се логистички процес. Излазна компонента система је резултат процеса у виду интегрисане логистичке подршке и повећања конкурентности организације. Утицаји околине представљају спољна поремећајна дејства. Поремећајна дејства у самом логистичком процесу се називају унутрашњим, што је и приказано на следећој слици [5].



Слика 1. Логистика као систем [6]

Логистички систем чине три компоненте које су повезане, оне су приказане на следећој слици [7]:



Слика 2. Логистички системи

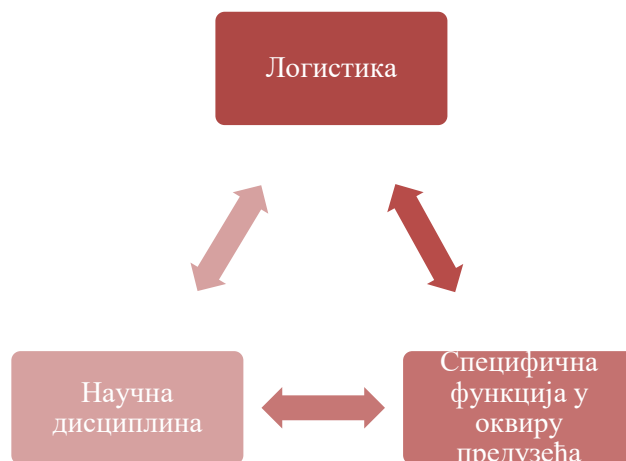
Логистичке услуге односе се на кретање производа и материјала од улаза до излаза, као и доставе потрошачима, као и све остале активности које су повезане за повратне токове, као што су одношење отпадног материјала. Логистичке услуге укључују и активности које се подузимају складиштење, контролу залиха, као и операције које предузимају екстерни даваоци услуга.

Логистичке активности садрже физичке активности, пре свега се мисли на транспорт и складиштење, као и не-физичке активности, као што су пројектовање ланца снабдевања, избор добављача, преговори и сл. Активности логистичких услуга су двосмерне.

Информациони системи укључују моделирање и менаџмент процеса доношења одлука и најважније активности праћења и регистрација информација. Информациони системи обезбеђују неопходне податке и консултативне информације у сваком кораку активности и у интеракцији између логистичких услуга и одредишне тачке.

Логистичка инфраструктура се састоји од људских ресурса, финансијских ресурса, материјала за паковање, складишта, транспорта и комуникација.

У стручној литератури постоје два различита тумачења и схватања логистика, што је и приказано на слици 3. С једне стране логистика је научна дисциплина, а са друге стране специфична функција у оквиру предузећа.



Слика 3. Тумачење логистике

Логистика подразумева скуп елемената техничке, технолошке, организацијске, економске и правне природе с циљем оптимизације токова материјала, роба, информација, енергије и људи на одређеном географском подручју ради остварења економских ефеката.

Функције логистике су [8]:

- реализација наруџбина,
- управљање залихама,
- складиштање,
- паковање,
- транспорт.

Логистика се може поделити на:

- мегалогистику,
- глобалну логистику,
- макро-металогистика-микро,
- интерлогистика и интралогистика,
- сервисна логистика,
- информациона,
- менаџмент и
- логистика одрживог развоја.

1. 2. Циљеви и задаци логистике предузећа

Логистика је функција управљања самим предузећем која има за циљ да постојећим вредностима добара као што су: цена, квалитет, тип производа дода нове вредности: расположивост тражених производа на месту и у моменту када за њима постоји тражња.

Задовољене потреба потрошача за испоруком траженог производа, захтеваног квалитета, на правом месту, у право време по ниској цени може се истаћи као циљ логистике. Што подразумева квалитетну и правовремену размену токова материјала и информација. Овако дефинисан општи циљ логистике може се поделити на два подциља а то су [9]:

- ефикасност: задовољење потребе клијента за траженом робом на одређеном месту и у одређеном року;
- ефективност: задовољење потребе клијента за траженом робом са минималним укупним трошковима реализације те потребе.

Задатак логистике јесте да прати, проучава, анализира и испитује све појаве на тржишту тражених производа, у технолошком процесу производње, у квалитету услуга, у транспорту, складиштењу, у паковању и руковању производима, у снабдевању производње и слично [10] .

Циљеви и задаци логистике предузећа могу се рашчланити на следеће компоненте:

- економку,
- техничку,
- информациону,
- рационалног коришћења ресурса,
- квалитетну и
- временску компоненту.

Економска компонента се другачије назива вредносна и односи се шта, колико и где треба набавити, где ускладиштити, где прерадити и куда дистрибуирати.

Техничка компонента подразумева коју технику и технологију користити за транспорт, претовар, и складиштење робе.

Информациона компонента обухвата на који начин се пороток материјала може планирати, како са њим управљати и како га контролисати.

Компонента рационалног коришћења ресурса подразумева како што боље користи расположиви простор, кадрове.

Квалитативна компонента указује како избећи грешке, како скратити време испоруке и слично.

Временска компонента се односи на то када треба реализовати поједине процесе да би се остварили циљеви предузећа.

1.3. Повећање нивоа логистичких услуга

Логистичка услуга је резултат логистичке делатности.

У основне елементе логистичке услуге спадају услуге које су приказане на следећој слици [2]:



Слика 4. Елементи логистичке услуге

Време испоруке подразумева временски интервал између времена поруџбине и времена испоруке. Што је време испоруке краће нижи је ниво залиха на складишту.

Поузданост испоруке се односи на придржавање договореног времена испоруке робе. Непоштовање рокова испоруке робе може да изазове прекиде у процесу, а самим тим и повећање трошкова.

Флексибилност испоруке представља способност да се одговори на захтеве купаца. Под флексибилношћу испоруке спадају модалитет давања поруџбине кога карактеришу: количина добара коју треба преузети, тренутак додељивања поруџбине и начин додељивања поруџбине као и модалитети испоруке коју карактеришу: врста паковања, одговарајућа варијаната транспорта и могућности испоруке по позиву.

Квалитет испоруке подразумева тачност испоруке по врсти и количини робе као и стање робе. Свако прекорачење поручене количине код купца повећава трошкове складиштења, а недовољене количине поручене робе могу да изазову негативне ефекте.

Информациона способност односи се на могућност брзог и тачног одговора на питања купаца у вези са поруџбином.

1.4. Смањење трошкова логистике

Трошкове логистике можемо поделити у пет група, које су приказане на следећој слици [2]:



Слика 5. Трошкови логистике

Системски трошкови подразумевају трошкове планирања и контроле свих токова логистике. Под систематским трошковима се подразумевају трошкови планирања производног програма, реализације поруџбине, управљање и сам процес производње.

Трошкови залиха настају због држања одговарајућег нивоа залиха и садрже трошкове капитала за: финансирање залиха, осигурање залиха, умањење вредности и губитке. Одлуке о залихама производњи одређују: шта треба наручити, колико наручити и када. Систем за контролисање залиха се користе за управљање материјалима од куповине, кроз сировине залихе репроматеријала и залихе готових производа. Менаџери залиха одлучују о томе колико уложити у залихе, где лоцирате материјале и друге са тим повезане одлуке. Они управљају протоком материјала у организацији [11].

Трошкови складиштења састоје се из фиксног дела, који произилази из поседовања складишних капацитета и квази променљивог дела везаног за складиштење и искиладиштење.

Транспортни трошкови се деле на: транспортне трошкове спољашњег и унутрашњег транспорта. Они показују учешће трошкова спремности.

Манипулативни трошкови обухватају трошкове руковања, паковања и комисионирања.

Већина предузећа потцењује логистичке трошкове и приписује их производном подручју.

Транспорт је веома значајан за привреду јер ангажује око 30% запослених у земљи. Један од показатеља развоја једне земље је и ниво развоја транспорта. Значај транспорта огледа се кроз економски значај, социолошки, културолошки, политички, научни, одрамбени.

Логистика подразумева подручје које има највише потенцијала за уштеду трошкова, али и за унапређење пословања организације. Уколико организације смањују трошкове логистике, остварују значајне уштеде и унапређују конкурентност на тржишту. Први корак ка уштеди трошкова је праћење и управљање, као и мерење логистичким трошковима. Прво се утврђују стварни губици и трошкови, али и сам узрок одступања од циљних вредности. На основу тих истраживања, примењују се одређене мере и решења која омогућавају побољшање логистичких процеса. Трошкови у логистици су од изузетне значајности исто као у било ком делу организације.

Обзиром да ће у овом мастер раду акценат бити на транспорт и складиштење, фокусираћемо се на транспортне трошкове у логистици, који су уједно представљају и велики део логистичких трошкова. Губици се најчешће јављају услед лошег коришћења транспортних средстава. Лоше коришћење транспортних средстава је последица неодговарајућег планирања, организације, управљања и контроле одвијања транспортних процеса и ангажовања транспортних средстава и видова транспорта.

Значајне уштеде код транспорта се могу остварити [12]:

- Планирањем транспорта, као и врсте средстава која ће се користити.
- Планирање транспортних рута.
- Праћење транспортних средстава у реалном времену.
- Ефикасно управљање транспортним средствима на бази стварних трошкова и параметара рада.

1.5. Значај испоруке управо на време

Савремени приступ у домену управљања залихама је настао у другој половини двадесетог века у Јапану. Амерички истраживачи у релевантном домену и практичари сматрају да су сваке залихе нужно зло, Јапанци сматрају да су залихе апсолутно зло, што опредељује и различит однос, али и управљање залихама.

Савремени приступ у управљању залихама полази од елиминације узрока који доводе до потреба за залихама, а након тога инсистира на квалитетном управљању залихама.

ЈТ представља нову пословну филозофију која је настала у Јапану и означава стратегију којом се смањују трошкови производње. ЈТ систем даје иновативни приступ управљању залихама. Циљ коришћења ЈТ стратегије јесте повећање продуктивности и целокупног пословања предузећа. Менаџмент мора укључити и запослене у доношење одлука, запослени контролишу читав производни систем, откривају грешке и исправљају их [13].

У овом приступу управљања пословним процесима је дефинисам појам нула залихе. На овај начин губи се потреба за великим трошковима складиштења репроматеријала, те се сировине искоришћавају у најкраћем могућем року у производном процесу. Процес и фазе производног процеса се усклађују, заједно са изједначавањем капацитета.

Он представља заправо једну филозофију пословања где запослени морају савршено функционисати како би и тај систем функционисао. Како би ЈИТ систем функционисао, цели ланац од добављача па све до купца мора бити савршено интегрисан. Добављач мора испоручити материјал на време, а материјал мора бити савршеног квалитета. Због тога је потребна дугорочна сарадња и поверење између компаније и њених добављача.

ЈИТ метода успешна је ако је квалитет делова висок и ако нема великих залиха и складиштења. Уз чврсту сарадњу са добављачима, одговарајућом локацијом добављача, тимски рад и величину производње у складу с потражњом долази се до резултата који на крају представља задовољног купца.

Полазна, основна тежња овакве производње је смањивање залиха. Компаративно гледано у односу на масовну производњу, оваква производња смањује напоре радне снаге, смањује производни простор, смањује трошкове опреме, скраћује време потребно за развој производа. То директно води смањивању трошкова и повећању економичности.

Кључна питања ЈИТ филозофије јесу колико и када наручити. Одговор на питање колико делова произвести у датом времену дају економски показатељи квантитета, док се за питање када наручити користи принцип граничне вредности, односно сигурне вредности залиха.

Концепти економских показатеља квантитета и обима наруџбине теже да трошкове сведу на минимум, као и да остваре основни принцип ЈИТ стратегије – реаговање на захтеве потрошача.

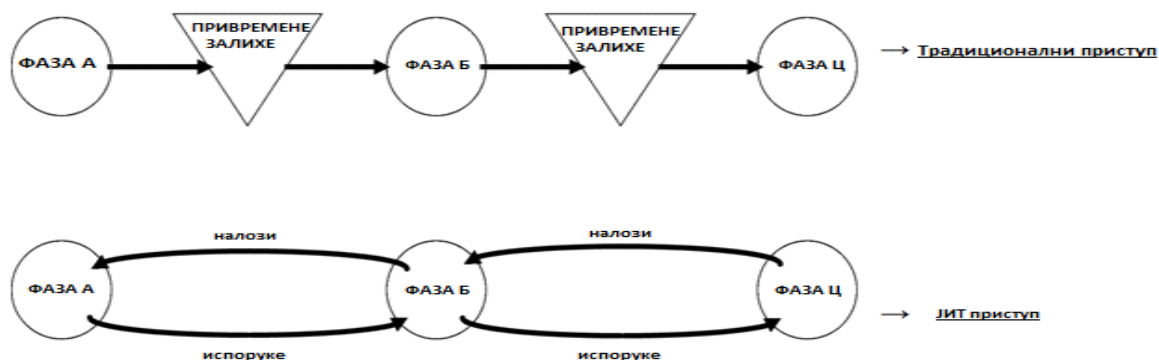
Just in Time производња у савременим условима индустријске производње има следеће карактеристике [13]:

1. производња по наруџбини,
2. производња у малим серијама,
3. производња са нула грешака,
4. производња са најкраћим циклусом израде,
5. производња без складишта и
6. производња без залиха.

Да би се остварила производња ЈИТ, односно производња у право време, потребно је [14]:

- знати шта тржиште тражи,
- прецизно планирати производњу и
- усавршити процес производње.

Циљеви производње која користи ЈИТ приступ у менаџменту су: низак ниво ангажовања капитала, ниски трошкови и велико искоришћење капитала, што је приказано на слици 6.



Слика 6. Упоредни приказ традиционалног и ЈИТ приступа

Имплементација ЈИТ система представља велики трошак за компанију обзиром да се мора провести реинжењеринг пословних процеса у предузећу, али доноси и низ предности.

Предности:

- смањење трошкова рада,
- смањење транспортних трошкова,
- већа мотивираност запослених,
- смањење времена за производњу производа,
- висок квалитет производа,
- нема манипулација залихама у складишту,
- смањена могућност оштећења или неискоришћености залиха...

Недостаци:

- зависност о добављачима,
- веће последице грешака у производњи,
- административни трошкови наруџбина расту због велике количине малих наруџбина које требају бити обрађене,
- ЈИТ лоше тренутно реагује код наглих промена тражње.

1.6. Фактори будућег развоја логистике

Фактори који су утицали на достигнути ниво развоја логистике су:

- глобализација и концентрација привредних активности;
- интернационализација производње и трговине;
- убрзан раст и развој научних сазнања;
- имплементација начела екомоније обима;
- убрзан развој и модернизација саобраћајне инфраструктуре и транспортних технологија;
- повећање куповне моћи становништва високо и средње развијених земаља;
- јачање Европске уније у глобалним размерама;
- убрзани процес приватизације и либерализације привредних сектора и поједних привредних делатности и
- јачање демократизације.

Будуће промене и подручја за побољшање логистике су:

- управљање ланцем снабдевања,
- стратешко планирање,
- примена тоталног менаџмента квалитета,
- коришћење логистике као конкурентског средства,
- примена рачуноводственог обухватања трошкова логистике,
- изградња глобалне логистике,
- нове технологије,
- увођење електронске трговине и слично.

Мисија будуће логистике је: да осигура доступност правог производа, у правој количини, правом стању, на правном месту, у право време, за правог купца и по правој цени.

Визија будуће логистике је: да развије логистику одрживог развоја као скупа логистичких активности које осигуравају истовремено остварење привредних и еколошких циљева у складу са све строжијим еколошким законима и са законима за заштиту потрошача.

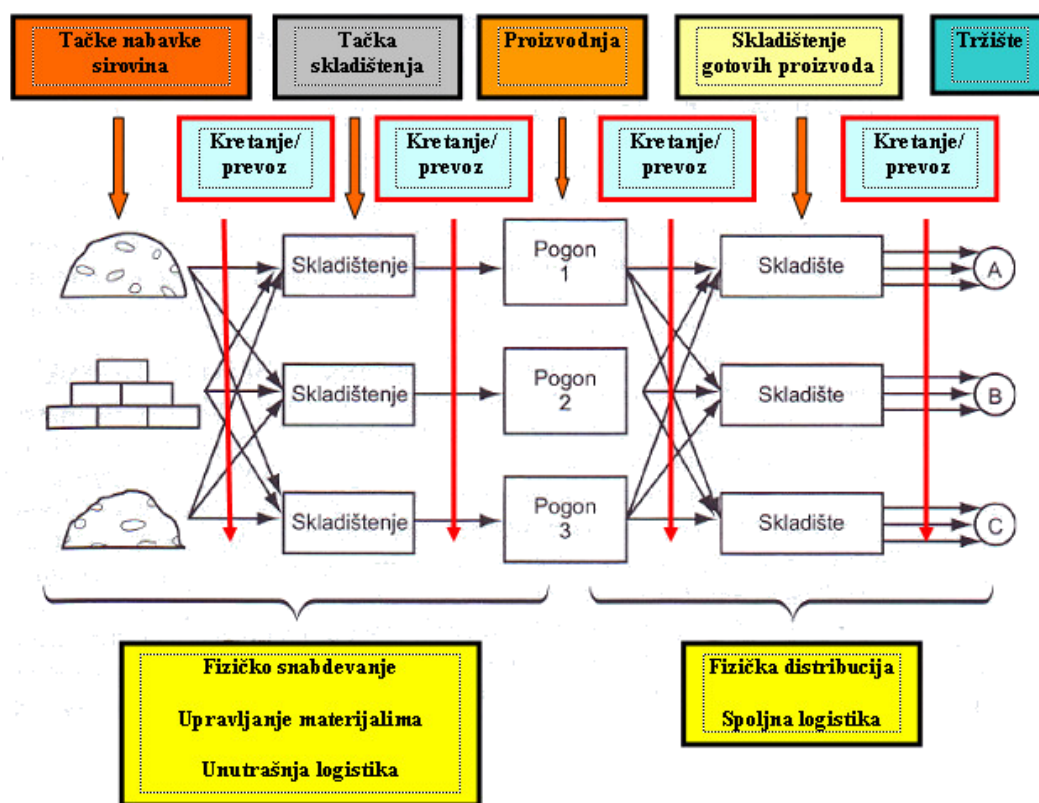
2. ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМ И УПРАВЉАЊЕ ТРАНСПОРТОМ

Под транспортом у ширем смислу подразумевају се све активности неопходне за обављање превоза и других превозних радњи, чувања и обезбеђења ствари и документације током транспортног процеса. Транспорт у ужем смислу представља превоз ствари са једног места на друго.

Транспорт има своје оправдање у чињеници да се ретко када место производње и потрошње поклапају.

Транспорт материјала и роба служи за савладавање просторних дистанци између добављача, произвођача и потрошача. Транспорт просторно усклађује производњу и потрошњу у националним размерама и од изузетног је значаја за националну економију. Транспорт се може посматрати као:

- *спољни транспорт* који се обавља од добављача до наручиоца и од произвођача до његових купаца, као и
- *унутрашњи транспорт*, који служи за превоз материјала унутар предузећа.



Слика 7. Повезаност транспорта у интегрисаној логистици

Транспортом се обављају различите функције: превоз, претовар, утовар, истовар и чување материјала, полупроизвода и производа у току наведених радњи. Везе транспорта и складиштења су директне, што је и приказано на претходној слици. Складиштење је ефикасније уколико се:

- обједине испоруке,
- адекватно користи простор у превозном средству,
- одаберу адекватне руте.

Транспорт ослобађа складишни простор и подиже фреквенцију залиха, доприноси задовољству потрошача, помаже развијању односа са добављачима и дистрибутерима. Активности транспорта су узрочно-последично везане са другим логистичким активностима.

За обављање транспортних активности неопходни су:

- транспортних средстава,
- транспортне инфраструктуре,
- опреме за манипулацију у транспорту, и
- обучене кадрове.

Полазиште за планирање транспортних система морају да буду тржишни захтеви из којих произилази роба за превоз. На основу робе за превоз утврђују се помоћна транспортна средства.

Појам транспортно средство обухвата све техничке уређаје којима роба, непосредно или посредно, може да се преноси. Помоћна транспортна средства су и основа за планирање складиштених система и површина за припрему у производњи.

Помоћна транспортна средства као централни елеменат планирања система токова материјала.

Помоћна транспортна средства за формирање товарних јединица. По правилу се приликом одвијања физичког тока материјала препоручују ангажовање помоћних транспортних средстава.

Под тим се подразумевају помоћна средства која обједињују више артикала у снопове, односно товарне јединице.

Помоћна транспортна средства имају пет функција:

- пријем и обједињавање транспортоване робе
- заштита транспортоване робе од оштећења, крађе, итд;
- манипулативна способност транспортних средстава,
- складишне могућности и
- носиоци информација.

Другу могућност структурирања помоћних транспортних средстава представља разликовање, односно подела на:

- носеће,
- обухватне,
- затворене и
- посебна помоћна транспортна средства.

У најважније захтеве који се узимају у обзир приликом избора помоћних транспортних средстава убрајају се:

- минимизирање разноврсности помоћних транспортних средстава
- тежња за формирањем транспортних ланаца;
- повећање сигурности применом погодног помоћног транспортног средства;
- планирање одговарајућих товарних јединица ради повећања учинка претовара и елиминисања непотребних манипулација приликом претовара.

2.1. Системи за спољни транспорт

Спољни транспорт се одвија између компаније и њених партнера. Овим транспортом се одвија превоз:

- материјала од добављача до произвођача,
- производа од произвођача до дистрибутера или потрошача.

Транспортна средства спољашњег транспорта могу бити друмска, шинска, водна, ваздушна и цевна. Свако средство има своје предности и мане.

2.1.1 Утицаји и критеријуми за избор

Спољни транспорт важи за један од делова логистике на који највише утичу екстерни услови. При томе се у утицаје окружења убрајају постојећа инфраструктура, екстерна транспортна средства са својим тарифама, правна регулатива, али и споредни транспортни трошкови као што су друмарине, таксе за коришћење лука, царинске дажбине или лежарина односно трошкови паркирања.

У оквиру логистички оријентисаних поступака у транспорту треба узети у обзир не само чисту промену места робе, него и међусобна дејства између претходних и предстојећих задатака, као и квалитет логистичких услуга.

Свако транспортно средство може да се оцени на основу следећих критеријума:

f **Трошкови:**

- трошкови превоза,
- споредни транспортни трошкови,
- трошкови руковања,
- остали логистички трошкови и
- деловање трошкова изван логистике.

f **Критеријуми учинка:**

- време транспорта,
- фреквенција транспорта,
- техничка повољност врсте транспорта,
- могућност умрежавања,
- флексибилност,
- полазне и крајње тачке (циљеви) врсте транспорта,
- поузданост и
- споредни ефекти.

За Just-In-Time логистику је најважнија флексибилност транспортних средстава и њихова брзина: брзина се мери на основу брзине возила и временског трајања процеса прераде и претовара.

Делатности утовара и истовара, при томе, могу да се сматрају почетно - завршним временом, које треба минимизирати, посебно ако постоје уска грла у транспортним путевима. Скраћивањем припремног времена боље се користе постојећи капацитети, а време транспорта робе се скраћује.

Примена метода комбинованог транспорта, при којој се роба превози уз помоћ више транспортних средстава без промене транспортног паковања, нуди нове потенцијале за уштеде.

2.1.2. Модели транспорта

За превоз робе на располагању стоји више носилаца транспорта:

- друмски транспорт,
- железнички транспорт,
- водни транспорт,
- ваздушни транспорт,
- цевни транспорт и
- комбиновани транспорт.

По предметима транспорта реч је о теретном транспорту. Компаније могу користити једну или више врста транспортних средстава и више система транспорта. Са технолошког аспекта може бити линијски и слободан.

Са просторног становишта одвијања активности транспорта, транспорт може бити унутрашњи и међународни. Са аспекта просторне раздаљине може бити локални и удаљени.

Са аспекта носиоца активности транспорта, транспорт може бити јавни и сопствени. Транспорт може бити у организацији и реализацији компаније, организацији компаније а реализацији посредника, организацији и реализацији посредника.

Посредници су обично шпедитерске компаније, чије су активности транспорт, осигурање, царињење, контрола и друге активности.

2.2. Кооперација у транспортном ланцу

Да би се избегло мировање робе и време чекања, потребно је да информациони токови између превозника и примаоца претходе робним токовима. У том циљу је потребно тачно усклађивање возног плана и потребних времена превоза. Да би ови захтеви били испуњени, потребно је остварити тесну кооперацију између учесника.

Исто важи и за сарадњу различитих шпедитера, која са поделом саобраћајног тржишта у све већом специјализацијом тржишних сегмената и притиском конкуренције транспортних удружења, постаје неопходна и то наручито за мала и средња шпедитерска предузећа.

За ЈТ-испоруку је неопходан неометан проток укупних дистрибуционих процеса, јер се промене услед застоја више не могу компензовати. При томе важи правило да се потенцијални проблеми пресека, који настају при преузимању робе и њеној испоруци примаоцу, морају искључити како би била омогућена усклађеност између ритма испоруке с једне стране, и комисионирања и уласка роба код корисника на другој страни.

И техничка помоћна средства значе важну подршку робном транспорту: тако се у систему менаџмента возног парка возачима камиона дају ручни терминали који на притисак одговарајућег тастера пружају информацију о адресама клијената, путној мрежи и редоследу клијената, као и о временској реализацији плана тура.

2.3. Унутрашњи транспорт

Унутрашњи транспорт се одвија унутар компаније. Сврха унутрашњег транспорта је превоз:

- унутар улазног складишта,
- од улазног складишта до погона,
- унутар погона,
- између погона,
- од погона до унутрашњег складишта,
- унутар унутрашњег складишта,
- од унутрашњег складишта до погона,
- од погона до излазног складишта,
- унутар излазног складишта, и
- од излазног складишта до превозника.

2.3.1. Циљеви и задаци обликовања унутрашњег транспорта

На обликовање транспортног система унутар фабрике утичу четири фактора:

- транспортвани терет,
- интензитет транспорта,
- релација транспорта, и
- законски прописи.

Транспортвани терет, по правилу, представља податак. Изузетак на пример чини врста агрегатног стања терета па се за даљи ток транспортваних јединица могу се разликовати:

- чврста (расуто или комадно стање),
- течна, и
- гасовита стања терета.

За тачну класификацију комадних терета морају се описати њихове геометријске карактеристике (нпр.: дужина, ширина, висина), као и њихове физичке и хемијске особине.

Интензитет транспорта произилази из потребе терета коју треба премештати у количинама по временској јединици. Интензитет транспорта зависи од типа производње. Он је код појединачне производње низак док је код масовне производње висок.

Транспортну релацију карактерише удаљеност између полазне и крајње тачке транспорта терета који треба обавити, закључено са разликама у нивоу тих тачака који треба савладати.

Узимање у обзир законских прописа може на пример бити потребно за предузећа која су угрожена ватром или експлозијом.

Неопходно је транспортне системе оптимално планирати и применити. При томе треба обратити пажњу на следеће **циљеве** [15]:

- Оптимално коришћење
 - минимални трошкови транспорта,
 - минимални празни ходови, и
 - висока функционалност и искоришћење времена.
- Висок степен услуге:
 - кратко време чекања, и
 - кратко време транспорта.
- Висока флексибилност:
 - широк асортиман терета за транспорт, и
 - лака прилагодљивост радном окружењу.
- Висока транспарентност :
 - информације о актуелној ситуацији,
 - обрачун трошкова и
 - утврђивање показатеља.

Да би се ови циљеви постигли, морају се савладати задаци планирања, управљања и спровођења [7]:

- Планирање:
 - дугорочно планирање транспортних средстава и
 - развој диспозиционих стратегија на бази одговарајућих транспортних података.
- Диспозиција и управљање:

- краткорочна диспозиција транспортних средстава уз присуство актуелних података
- распоређивање и достављање транспортних налога појединим реализаторима транспорта и
- мере у случају појаве сметњи у реализацији
- Спровођење:
 - оперативна реализација транспортних налога и
 - достављање података о оствареном на диспозитивни ниво

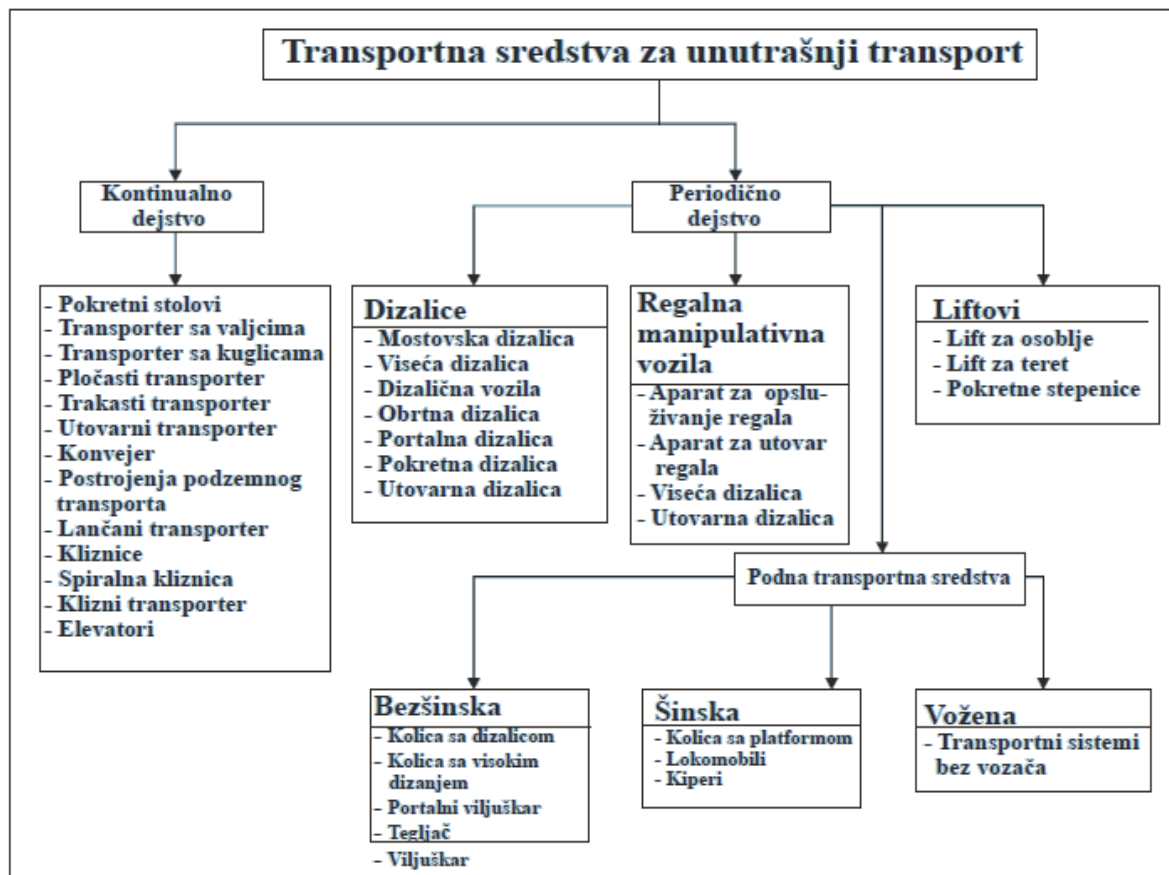
2.3.2. Транспортна средства са континуалним дејством

Континуални транспортери су транспортна средства која преко одређеног, непроменљивог транспортног пута обезбеђује континуални ток материјала.

Товар се толико дуго транспортује док се ручно, механички или аутоматски не преузме са кружне транспортне путање. Предности континуалног транспорта је у [16]:

- перманентној спремности за транспорт,
- малој потреби за особљем,
- високој могућности аутоматизације, и
- могућности искоришћења висине (код транспорта са транспорта са крова).

Транспортна средства за унутрашњи транспорт су приказана на следећој слици:



Слика 8. Средства за унутрашњи транспорт

Пошто нема празних вожњи може се, у поређењу са периодичним транспортом, постићи већи проток. Суштински недостатак континуалног транспорта налази се у инсталацији која је везана за место са одговарајућом ограниченом флексибилношћу. Инвестициона потреба је код континуалног транспорта, по правилу, виша него код других транспортних средстава, при чему су са друге стране, трошкови рада често знатно нижи.

2.3.3. Транспортна средства са периодичним дејством

Транспортна средства са периодичним дејством раде наизменично по правилу кретања по слободном избору. Транспортни процес се, независно од транспортног средства, уопштено састоји од следећих парцијалних активности [17]:

- Преузимање терета за транспорт на полазишту,
- Транспорт терета до одредишта,
- Предаја терета на одредишту, и
- Вожња до неког новог или повратак до истог полазишта.

Транспортним средствима са периодичним дејством припадају:

- дизалице и преносилице,
- регална манипулативна возила,
- подни транспортери и
- лифтови.

2.4. Менаџмент транспортом

Менаџмент транспортом је најдоминантнији логистички процес, због тога што се ове услуге често поручују, а трошкови су знатни и веома уочљиви. Трошкови транспорта су велики удео у логистичким трошковима у већини система.

Менаџмент транспортом је планирање, примена и контрола транспортних услуга за постизање организацијских циљева. Менаџер интегрисане логистике мора да разуме и унутрашњи и спољашњи транспорт. Он укључује људе и опрему.

Менаџмент транспортом укључује и преговоре са спољним превозницима за услуге које фирма сама не може да оствари.

Менаџери морају да направе стратегију превоза и транспорта: Које видове транспорта ће користити, које превознике из видова ће користити, хоће ли фирма имати своја превозна средства или ће их изнајмљивати, хоће ли фирма обављати транспортне услуге или ће изнајмити трећу страну итд.

Избор вида транспорта зависи од природе роба, расположивости превозника, цене, брзине транзита, сигурности роба, државне регулативе, безбедности и усклађености са стратегијом интегрисане логистике.

Остали аспекти интегрисане логистике и транспорт, вид транспорта мора да буде усклађен са складишном и опремом за руковање, циљевима услуга кориснику итд. Складишта и погони морају бити лоцирани на путањама изабраног вида транспорта. Код критеријума инфраструктуре који је такође значајан на избору средства транспорта уважавају се следећи фактори [18]:

- Квалитет и развијеност путне и железничке мреже- пруга,
- Географски положај тј. седиште учесника логистичког ланца,
- Организациони ниво и пословна политика превозника и
- Структура становништва и његов однос према саобраћајној култури и транспортној логистици.

Карактеристике превозника значајно утичу на избор превозника. Превозници се бирају на бази цене, доступности, могућности одзива, поузданости, правне заштите итд.

Избор превозника може често да зависи од критеријума који се односе само на један вид транспорта.

Цена врло често утиче на избор превозника. Сматра се да природа робе одређује врсту превоза, а да цена утиче на избор између више превозника. Најчешће је то најјефтинији превозник. Критеријум трошкова фокусира све логистичке трошкове и

однос трошкова транспорта у укупним дистрибутивним трошковима. Нарочито су значајни:

- Трошкови терета,
- Споредни трошкови транспорта,
- Трошкови руковања,
- Конвенционалне казне због непоштовања рокова испоруке.

Структура споредних транспортних трошкова одредјују:

- Таксе за коришћење путева, ауто путева,
- Наплата таксе у луци,
- Комуналне таксе и
- Царине и друге обавезе.

Цена трошкова услуге укључује најмање/бар трошкове испоруке услуге; тј. маргиналне, а не укупне трошкове. Због тога треба утврдити цену укупних трошкова, у дугорочном приступу логистике.

Цена укупних трошкова укључује и све варијабилне / променљиве трошкове испоруке, плус добар део фиксних трошкова.

Цена вредности услуге обухвата оно што транспорт може да поднесе. Ценовне променљиве које утичу на цену транспортне услуге, обухватају обим, захтеве руковања, тржишне факторе, густину, раздаљину, носивост / товарни капацитет итд. Нпр. захтеви за руковање робама могу да укључе репалетизацију или препакивање роба, посебно обучене раднике, специјалну опрему за руковање итд.

Доступност превозника је угаони камен услуге за испоручиоца / пошиљаоца. Транспортне могућности морају бити расположиве када и где то захтева систем интегрисане логистике.

f За избор превозника је важна спремност превозника на одзив на захтев корисника и испуњење захтева и измена захтева.

Критеријум квалитета услуга користи параметре логистичке способности организације. Због тога је важно анализирати транспортне трошкове у спрези трошковима складиштења и могућом брзином испоруке наруџбе купцима.

Ако узмемо у обзир да средства за транспорт поред пропорционалних трошкова проузрокују и фиксне трошкове онда у зависности од количине која се транспортује имамо различита кретања трошкова за свако транспортно средство.

Најнижа цена превозника не мора да значи и најниже трошкове, јер неки превозници могу да оштете робе чешће него други. Ако су производи оштећени, они се могу бацити или вратити уз нове трошкове.

У правне критеријуме убрајамо: законе и пописе о транспортним путевима, уредбе о забрани возње у одређено време, одредбе о заштити човекове околине, прописе о утицају државе на формирање тарифа.

Поуздана испорука значи кретање ка ЈИТ концепту и брзом одзиву на захтев корисника. Поуздана испорука захтева испоруку на прави начин (вид) и правог превозника.

3. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА

Успостављање система и сам менаџмент предузећем утиче и на дефинисање организационе структуре предузећа. Постизање конкурентске предности у привреди захтева иновативни приступ пословању, превасходно када се ради о знању, управљање је оријентисано у правцу улагања у знање и повећања продуктивности рада и знања.

Циљ пословања предузећа је повећање продуктивности пословања. Раст продуктивности утиче на квалитет производа, што значи ширење тржишта и повећање запослености. Унапређивање квалитета пословања постаје императив савременог тржишта и глобалних токова.

Имплементација система менаџмента према захтевима серије стандарда ISO и успостављање процеса унапређивања квалитета, представља основу за унапређивање продуктивности пословања предузећа и креирања конкурентске предности на тржишту.

Главни разлози за увођење система менаџмента према захтевима серије стандарда ISO у предузећима је повећање конкурентске способности на домаћем и међународном тржишту, лакша интернационализација пословања предузећа.

Предузећа као императив свог пословања имају постизање пословне изврсности. Пословна изврсност подразумева да предузећа стално раде на унапређивању квалитета пословања организације заснованом на повећању продуктивности рада и знања сваког запосленог.

Постизање пословне изврсности и стварање производа и услуга светске класе, не може бити везан само за један сегмент пословне функције предузећа или организационе целине, већ он представља резултат заједничког рада свих структура у предузећу усклађене по унапред строго дефинисаним циљевима пословања. Из више разлога па и због постизања конкурентности, реална је и свакодневно присутна потреба за дефинисањем пожељних вредности индикатора квалитета управљања у предузећима. Појам развој захтева прецизирање мера и њихових ефеката, што подразумева систематско и системско управљање.

Постизање пословне изврсности у предузећима је могуће на два начина и то применом концепата:

- управљања тоталним квалитетом (TQM) и
- интегрисаних менаџмент система (IMS).

За предузећа овај први концепт је доста тежак и не могуће га је остварити у краћем периоду, зато је за њих много боље постизање пословне изврсности кроз примену концепта IMS.

Имплементација IMS обухвата интеграцију више међународних стандарда и то:

- систем управљања квалитетом (QMS),
- управљање заштитом животне средине (EMS),
- управљање безбедношћу запослених
- заштитом хране HACCP

Интегрисани менаџмент систем подразумева стално унапређивање квалитета пословања ради постизања пословне изврсности.

Најважније предузећа су боље коришћење материјалних и људских ресурса, већа флексибилност и динамичност на подстицаје који долазе са тржишта или од нове технологије.

Предузећа имплементацијом брже реагују на промене на захтеве тржишта у погледу квалитета производа и проширивању асортимана производа.

Предност предузећа се огледа у томе што се брзо прилагођавају на промене, нове технологије, know-how и запошљавања стручних кадрова.

Значај предузећа доприносе отварању нових радних места и расту запослености, утичу на платежно способну тражњу и одржавање одређеног нивоа потрошње становништва.

У многим производним предузећима је уобичајена пракса да се награђују менаџери за добре резултате предузећа. Унапређење квалитета производа и процеса утиче на повећање профита.

Релевантне одлуке о побољшању квалитета производа и процеса се доносе у три фазе. У првој фази, власници предузећа ће упутити своје менаџера како би се повећала врсте профита, дају подстицаје за унапређење процеса и квалитета производа. Такве олакшице може и утицати на одлуке менаџера у којима се дају подстицаји, као и служе као сигнал према конкурентима, омогућавајући му да делује као лидери.

У другој фази, менаџери ће изабрати одговарајући поступак за ниво побољшања и квалитета производа. У трећој фази, одлуке одређивање цена ће бити донета након што је тржиште чисто и менаџери су у складу плаћени.

Предузећа усвајају бизнис процес менаџмента, јер се фокусирају на своје пословне процесе. Пословни процес интелигенција узима као фокус прикупљање и анализу информација за подршку одлучивања, заснован на открићу могућности побољшања.

Циљ усвајања бизнис процес менаџмента је обезбедити приступ за стално побољшање пословних процеса, на основу њихове реализације са услугама и мерење извршења. Она обухвата процес побољшања за интеграцију побољшања пословних процеса и услуга.

Управљање пословним процесима има све већи значај за мала и средња предузећа која хоће да имају бољи увид у њихове пословне процесе. Бизнис процес менаџмента помаже организацијама да управљају својим половним процесима, помажући им у проверу да су њихови резултати одржава у распону дефинисан као успешна у вези са пословним циљевима организације. Бизнис процес менаџмента обезбеђује средства за вођење и подршку имплементације, распоређивање и извршење пословних процеса у организацији, на основу животног циклуса предузећа.

Организације спроводе бизнис процес менаџмент пројекте у циљу побољшања једног или више пословних процеса, ово подразумева побољшање процеса. Пословни циљеви обухватају: унапређење задовољства купаца, побољшање квалитета пословних процеса, смањење трошкова подржавајући континуирано побољшање процеса.

Промене на тржишту у захтевима потрошача утичу на предузећа да се развијају и да пронађу начин за оптималан пут и задовољење свих екстерних и интерних захтева. Предузећа морају применити интегрисани систем менаџмента, да би успоставили морају утврдити хијерархије захтева и очекивања интересних страна за чије се потребе систем гради. Морају се узети у обзир захтеви закона, корисника, захтеви и потребе друштвене заједнице, захтеви стандарда за системе менаџмента.

Управљање предузећем представља континуирани процес којим се пословне активности усмеравају у правцу реализације циљева пословања.

Примена концепта IMS пружа предузећима одређене бенефиције, као што су избегавање дуплирање инструкција, обезбеђују сигурност, квалитет.

У сваком пословном систему мора да постоји неки систем квалитета по којем се остварује одређени квалитет производа и управља квалитетом. Успостављање система квалитета подразумева планирање, обезбеђење и контрола квалитета, а мисли се на примену у свим деловима пословног система међународног стандарда ISO 9001 [19].

Захтеви стандарда су међународно хармонизовани, а тако постављени да њихова примена у пословном систему обезбеђује услове да се у процесу производње може произвести квалитетан производ [20].

3.1. Систем менаџмента квалитетом (ISO 9001:2008)

ISO 9001 је међународни стандард који садржи захтеве за систем управљања квалитетом у пословној организацији које организација мора испунити да би ускладила своје пословање са међународно признатим нормама.

Систем квалитета је управљачки систем којим се доводи до остварења постављених циљева у погледу квалитета пословања и пружања услуга. Овај систем чине организациона структура, одговорност субјеката у организацији, процеси и ресурси потребни за управљање системом. ISO 9001 серије стандард се састоји од:

- ISO 9000 – Основе и речник: представља концепт система управљања као и терминологију која се користи
- ISO 9001 – Захтеви: критеријуми који морају да се испуне уколико желите да радите у складу са стандардом и добијете сертификат.
- ISO 9004 – Смернице за побољшање перформанси: на основу осам принципа менаџмента квалитетом оне се користе од стране вишег менаџмента као оквир за усмеравање организације узимјући у обзир потребе свих заинтересованих страна, а не само клијената.

Процес стандардизације према ISO 9001 се састоји од две фазе [21]:

Развој и Имплементација Система менаџмента квалитетом по захтевима стандарда ISO 9001:2008 - Овај процес предузеће спроводи ангажовањем консултантских кућа.

Оцењивање и сертификација имплементираног QMS-а у односу на захтеве стандарда ISO 9001:2008 - Овај процес спроводи акредитована сертификациона кућа, по избору организације. Процесом сертификације и добијањем сертификата о имплементираном ISO 9001:2008 организација шаље поруку потрошачима да је свој Систем менаџмента квалитетом прилагођен захтевима стандарда ISO 9001:2008 те да на основу тога њеним QMS врше континуирани надзори од стране овлашћене сертификационе куће, који гарантују континуираност у испуњавању захтева стандарда.

Консултанти ће приликом израде пројекта корисити системски приступ, који подразумева идентификацију свих процеса у предузећу, дефинисање њихових међусобних веза и њихов утицај на функционисање целог система, тиме се обезбеђује „холистички приступ“ развоју и имплементацији Система управљања квалитетом. Оваквим приступом посматрања целине као једног увезаног систем процеса у коме се функционисање свих сегмената предузећа, сви они стављају у функцију целог система. На овај начин се добија ефикасна и ефективна организација која функционише као један добро уходани механизам, са идентификованим међупроцесним везама.

Процес је комплетно затворена, временски и логички издвојена активност или низ активности које су неопходне за извршавање на пословном објекту. Пословни процес је специјални процес који је директно везан са пословним циљевима организације и пословног окружења. Суштинска карактеристика пословног процеса је веза са пословним ентитетима. Примери пословних процеса су реализација захтева купца.

Захтеви у погледу процеса су дефинисани у ISO 9001:2008. Организација мора да идентификује процесе неопходне за QMS и да их примењује у целом предузећу. То су најчешће обухваћени процеси:

- Процеси маркетинга,
- Процеси продаје,
- Процеси финансијског менаџмента,
- Процеси производње,
- Процеси менаџмента ресурсима,

- Процеси мерења, анализе и побољшања.

Стандард ISO 9001:2008 захтева да организација идентификује процесе потребне за QMS и њихову примену у целом предузећу. Ово је значајна разлика у односу на претходни ИСО 9001 у коме је било неопходно да организација идентификује процесе производње, инсталирања и сервисирања који директно утичу на квалитет. Захтева се од менаџмента да све процесе узме у разматрање са аспекта њихове услуге у остваривању циљева организације. На тај начин ствара се ланац процеса, од краја ланца до претходних циљева компонентних процеса.

Поред организације, за остваривање циљева процеса су заинтересовани и други стејкхолдери. Ланац процеса је ланац стварања вредности и стога треба да започне од потреба заинтересованих страна до задовољења њихових потреба. Стандард захтева да организација утврди редослед и везе идентификованих процеса. Захтев није постојао у претходној верзији стандарда ISO 9001. Редослед процеса је важан јер указује како су процеси повезани за остваривање жељеног излаза. Интеракције између процеса указују на везе између процеса, преко извора инпута, са једне стране, и дестинације оутпута, са друге стране.

Традиционално су пословне активности организоване у пословне функције које омогућавају остваривање функционалних циљева. Овим се ствара ефекат субоптимизације. Ако се систем посматра као скуп међусобно повезаних процеса уместо серија међусобно повезаних функција, од којих је сваки усмерен на потребе заинтересованих страна, ланац процеса “сече” функције.

Систем менаџмента састоји се из серије међусобно повезаних процеса и стога је неопходно да се процеси најпре идентификују. У многим случајевима, предузећа су усмерена на унапређење радних процеса, верујући да ће се тиме поправити и пословни процеси. Нажалост, ове парцијалне мере до сада нису дале жељене резултате, јер се губио ефекат међусобног деловања процеса. Инсистирање на радним процесима је био један од кључних разлога за неуспех многих покушаја унапређења квалитета, заснованих на ранијим верзијама ISO стандарда, националних стандарда. Ако су пословни циљеви функционално оријентисани, они претпостављају функционалну организацију, уместо процесно оријентисане. Због тога је неопходно утврдити процесно оријентисане циљеве, мере и мете, усмерене на потребе и очекивања спољних стејкхолдера, а функције ће касније доћи на ред и биће могуће оптимизирати организационе перформанце.

3.1.1. Општи захтеви

Организација мора да успостави, документује, примењује и одржава систем менаџмента квалитетом и да стално побољшава његову ефективност, у складу са захтевима овог међународног стандарда. Организација мора да:

- утврди процесе неопходне за систем менаџмента квалитетом и да их примењује у целој организацији;
- утврди редослед и међусобно деловање ових процеса;
- утврди критеријуме и методе потребне да се обезбеди да извођење ових процеса и управљање њима буде ефективно;
- осигура расположивост ресурса и информација неопходних за подршку извођењу и праћењу ових процеса;
- прати, мени када је то применљиво и анализира ове процесе и
- примењује мере потребне за остваривање планираних резултата и стално побољшавање ових процеса.

Организација мора да обавља менаџмент овим процесима у складу са захтевима овог међународног стандарда.

Када организација изабере да има било који процес, који утиче на усаглашеност

производа са захтевима, она мора да осигура управљање таквим процесима. Врста и ниво управљања који се примењују над таквим процесима морају да се дефинишу у оквиру система менаџмента квалитетом.

Обезбеђење управљања над процесима не ослобађа организацију одговорности за усаглашеност са свим захтевима корисника и захтевима закона и прописа. На врсту и ниво управљања који се примењују на процесе из утичу многи фактори, као што су:

- могући утицај процеса на способност организације да обезбеђује производ који је усаглашен са захтевима;
- степен поделе управљања процесом;
- способност достизања неопходног управљања.

Документација система менаџмента квалитетом мора да садржи:

- документоване изјаве о политици квалитета и циљевима квалитета;
- пословник о квалитету;
- документоване процедуре и записе који се захтевају овим међународним стандардом;
- документе, укључујући и записе, које је организација утврдила као неопходне да би осигурала ефективно планирање и извођење својих процеса, као и управљање тим процесима.

Обим документације система менаџмента квалитетом може се разликовати од организације до организације због:

- величине организације и врсте активности,
- сложености процеса и њиховог међусобног деловања и
- компетентности особља.

Документација може бити у било ком облику или на било ком типу медијума.

Организација мора да установи и одржава пословник о квалитету, који обухвата:

- предмет и подручје примене система менаџмента квалитетом, укључујући детаље о свим изостављањима и образложења за та изостављања;
- документоване процедуре утврђене за систем менаџмента квалитетом или позивање на њих и
- опис међусобног деловања процеса система менаџмента квалитетом.

Документима које захтева систем менаџмента квалитетом мора се управљати.

Записи су посебан тип докумената и њима се мора управљати по захтевима. Мора се успоставити документована процедура којом се дефинише управљање неопходно ради:

- одобравања адекватности докумената пре него што се издају;
- преиспитивања и ажурирања, ако је потребно, и поновног потврђивања докумената;
- осигуравања да су идентификоване измене и да је идентификован важећи статус ревизије докумената;
- осигуравања да су релевантне верзије докумената који се примењују расположиве на сваком месту коришћења;
- осигуравања да су документи увек читки и лаки за идентификовање;
- осигуравања да су идентификована документа екстерног порекла које је организација одредила као потребна за планирање и примену система менаџмента квалитетом и да се управља њиховом дистрибуцијом и
- спречавања нежељене употребе застарелих докумената и омогућавања њихове одговарајуће идентификације ако су задржани из било ког разлога.

Записима који су установљени да би се обезбедио доказ о усаглашености са захтевима и о ефективном функционисању система менаџмента квалитетом мора се управљати. Организација мора да успостави документовану процедуру којом се

дефинише управљање потребно за идентификацију, складиштење, заштиту, претраживање, време чувања и одбацивање записа. Записи морају бити читки, лаки за идентификовање и претраживање.

3. 1. 2. Руководство, планирање и комуникација

Највише руководство мора имати доказе о својој опредељености за развој и примену система менаџмента квалитетом и за стално побољшавање његове ефективности, тиме што:

- информише организацију о важности испуњавања захтева корисника, као и захтева из прописа и других нормативних докумената;
- успоставља политику квалитета;
- осигурава да су утврђени циљеви квалитета;
- спроводи преиспитивања и
- осигурава расположивост ресурса.

Највише руководство мора да обезбеди да политика квалитета:

- одговара сврси организације;
- садржи опредељеност да се испуњавају захтеви и да се стално побољшава ефективност система менаџмента квалитетом;
- даје оквир за утврђивање и преиспитивање циљева квалитета;
- буде саопштена и објашњена свима у организацији и
- буде преиспитивана да би стално била адекватна.

Највише руководство мора да обезбеди да се на одговарајућим функцијама и нивоима унутар организације утврде циљеви квалитета, укључујући оне који су потребни за испуњавање захтева за производ. Циљеви квалитета морају да буду мерљиви и усклађени са политиком квалитета.

Највише руководство мора да обезбеди да се:

- планира систем менаџмента квалитетом,
- одржава целовитост система менаџмента квалитетом када се планирају и примењују измене у систему менаџмента квалитетом.

Највише руководство мора осигурати да се одговорности и овлашћења дефинишу и саопште у организацији. Највише руководство мора да именује једног члана руководства организације који, без обзира на своје друге одговорности, мора преузети одговорност и овлашћење, који обухватају:

- обезбеђивање процеса потребних за утврђивање, примену и одржавање система менаџмента квалитетом;
- извештавање највишег руководства о делотворности система менаџмента квалитетом и о свим потребама за побољшавањем и
- осигуравање стварања свести о захтевима корисника, на свим нивоима у организацији.

Одговорност представника руководства може обухватити и повезивање са екстерним странама у вези са питањима која се односе на систем менаџмента квалитетом.

Највише руководство мора да осигура да се успоставе одговарајући процеси комуницирања унутар организације и да се остварује комуницирање које се односи на ефективност система менаџмента квалитетом.

Највише руководство мора да преиспитује систем менаџмента квалитетом у планираним интервалима да би се обезбедила његова стална прикладност, адекватност и ефективност. Ово преиспитивање мора да обухвати процењивање могућности за побољшавање и потребу за изменама у систему менаџмента квалитетом, укључујући

политику и циљеве квалитета.

Улазни елементи преиспитивања морају да садрже информације о:

- резултатима провера;
- реаговањима корисника;
- перформансама процеса и усаглашености производа;
- статусу превентивних и корективних мера;
- додатним мерама проистеклим из претходних преиспитивања од стране руководства;
- изменама које би могле утицати на систем менаџмента квалитетом и
- препорукама за побољшавање

Излазни елементи преиспитивања од стране руководства морају да садрже одлуке и мере које се односе на:

- побољшавање ефективности система менаџмента квалитетом и његових процеса;
- побољшавање производа у вези са захтевима корисника и
- потребне ресурсе.

3. 1. 3. Менаџмент ресурсима

Организација мора да дефинише и обезбеди ресурсе потребне за:

- примену и одржавање система менаџмента квалитетом и стално побољшавање његове ефективности и
- повећавање задовољства корисника испуњавањем њихових захтева.

Особље које обавља послове који утичу на усаглашеност са захтевима за производ мора да буде компетентно у погледу образовања, обуке, знања и искуства. Особље организације које обавља било који задатак у оквиру система менаџмента квалитетом може утицати директно или индиректно на усаглашеност са захтевима за производ.

Организација мора да:

- дефинише потребну компетентност особља које обавља послове који утичу на усаглашеност са захтевима за производ;
- онда када је то применљиво, обезбеди обуку или предузме друге мере да би се достигла неопходна компетентност;
- вреднује ефективност предузетих мера;
- осигура да запослени буду свесни релевантности и важности својих активности и начина на који они доприносе остваривању циљева квалитета и
- одржава одговарајуће записе о образовању, обуци, знању и искуству.

Организација мора да дефинише, обезбеди и одржава инфраструктуру потребну за постизање усаглашености са захтевима производа. Инфраструктура обухвата, где је то применљиво:

- зграде, радни простор и припадајућу опрему;
- процесну опрему (и хардвер и софтвер) и
- услуге подршке (као што су транспортне услуге, комуникационе услуге или информациони системи).

Организација мора да утврди и обавља менаџмент радном средином потребном да би се постигла усаглашеност са захтевима производа.

3. 1. 4. Реализација производа и набавка

Организација мора да планира и развија процесе потребне за реализацију производа. Планирање реализације производа мора да буде усклађено са захтевима

осталих процеса система менаџмента квалитетом. При планирању процеса реализације производа организација мора да утврди, где је то погодно, следеће:

- циљеве квалитета и захтеве за производ;
- потребу за успостављањем процеса и докумената и да обезбеди ресурсе специфичне за дати производ;
- захтеване активности верификације, валидације, праћења, мерења, контролисања и испитивања, које су специфичне за дати производ, као и критеријуме за прихватање производа и
- записе који су потребни да би се обезбедили докази о томе да процеси реализације и резултујући производ испуњавају захтеве.

Излазни елементи овог планирања морају да буду у форми која одговара методи рада организације. Организација мора да утврди:

- захтеве које је специфицирао корисник, укључујући и захтеве за активности испоруке и активности после испоруке;
- захтеве које корисник није исказао, али који су неопходни за специфицирану или намеравану употребу, када је позната;
- захтеве из закона и прописа који се примењују на производ и
- све додатне захтеве за које организација закључи да су неопходни.

Активности након испоруке обухватају, на пример, активности у гарантном року, уговорене обавезе као што су услуге одржавања и додатне услуге као што су рециклирање или коначно одлагање.

Организација мора да преиспита захтеве који се односе на производ. Ово преиспитивање организација мора да изврши пре прихватања обавезе да производ испоручује кориснику (нпр. достављање понуда, прихватање уговора или наруџбина, прихватање измена у уговорима или наруџбинама) и мора да осигура:

- да захтеви за производ буду дефинисани;
- да се разреше захтеви из уговора или наруџбине који се разликују од оних који су претходно били исказани и
- да организација има могућности да испуни дефинисане захтеве.

Морају се одржавати записи о резултатима овог преиспитивања и мерама које проистичу из преиспитивања. Када корисник не обезбеди документовану изјаву о захтеву, организација мора да потврди захтеве корисника пре прихватања. Када дође до измене захтева за производ, организација мора да осигура да одговарајући документи буду измењени и да одговарајуће особље буде упознато са измењеним захтевима. У неким случајевима, као што су продаја преко Интернета, формално преиспитивање је непрактично за сваку наруџбину. Уместо тога, преиспитивање може обухватити одговарајуће информације о производу, као што су каталози или пропагандни материјал.

Организација мора да утврђује и примењује ефективна решења за комуницирање са корисницима у вези са:

- информацијама о производу;
- упитима, уговорима или поступањем са наруџбинама, укључујући и измене и
- повратним информацијама од корисника, укључујући и њихове жалбе.

Организација мора да планира пројектовање и развој производа и да њима управља. За време планирања пројектовања и развоја организација мора да утврди:

- фазе пројектовања и развоја;
- одговарајуће активности преиспитивања, верификације и валидације за сваку фазу пројектовања и развоја и
- одговорности и овлашћења за пројектовање и развој.

Организација мора да остварује менаџмент везама између различитих група које су укључене у пројектовање и развој, како би се обезбедили ефективно комуницирање и јасна расподела одговорности. Излазни елементи планирања морају се, где то има смисла, ажурирати у складу са напредовањем пројектовања и развоја.

Преиспитивање, верификација и валидација пројектовања и развоја имају јасну сврху. Они се могу спроводити и о њима водити записи одвојено или у било којој комбинацији која је погодна за производ или организацију.

Морају се утврђивати улазни елементи који се односе на захтеве за производ и одржавати записи. Они морају обухватити:

- функционалне захтеве и захтеве за перформансе;
- одговарајуће захтеве из прописа и других нормативних докумената;
- где је применљиво, информације добијене на основу претходних сличних пројеката и
- остале захтеве битне за пројектовање и развој.

Мора да се преиспитује адекватност тих улазних елемената. Захтеви морају бити комплетни, недвосмислени и не смеју бити у супротности један са другим. Излазни елементи пројектовања и развоја морају да буду у облику погодном за верификацију у односу на улазне елементе пројектовања и развоја и морају се одобрити пре прихватања.

Излазни елементи пројектовања и развоја морају да:

- испуне улазне захтеве пројектовања и развоја;
- обезбеде одговарајуће информације за набавку, производњу и пружање услуга;
- садрже или се позивају на критеријуме прихватања производа и
- специфицирају карактеристике производа битне за његово безбедно и правилно коришћење.

У одговарајућим фазама мора да се обавља систематско преиспитивање пројектовања и развоја, у складу са планираним поставкама, да би се:

- вредновала могућност резултата пројектовања и развоја да испуњавају захтеве и
- идентификовали сви проблеми и предложили мере неопходне за њихово решавање.

Међу учесницима таквих преиспитивања морају да буду представници функција који се баве фазама пројектовања и развоја које се преиспитују. Морају се одржавати записи о преиспитивању и о свим неопходним мерама. Верификација мора да се обавља у складу са планираним поставкама, како би се обезбедило да излазни елементи пројектовања и развоја испуњавају улазне елементе пројектовања и развоја. Морају се одржавати записи о верификацији и о свим неопходним мерама. Валидација пројектовања и развоја мора да се обави у складу са планираним поставкама, да би се обезбедило да резултујући производ може да испуни захтеве за специфицирану или намеравану употребу или примену, када је она позната. Када је то изводљиво, валидација мора да се обави пре испоруке или примене производа. Морају се одржавати записи о резултатима валидације и о свим неопходним мерама.

Измене у пројектовању и развоју морају да се идентификују, а записи о њима да се одржавају. Те измене морају да се преиспитују, верификују и валидирају, где је то применљиво, и одобре пре примене. Преиспитивање измена пројектовања и развоја мора да обухвата и вредновање утицаја измена на саставне делове и испоручени производ. Морају се одржавати записи о резултатима преиспитивања измена и о свим неопходним мерама.

Организација мора да осигура да набављени производ буде усаглашен са специфицираним захтевима набавке. Врста и обим управљања које се примењује на

испоручиоца и на производ који се набавља морају да зависе од утицаја тог производа на накнадну реализацију производа или на крајњи производ.

Организација мора да вреднује и бира испоручиоце на основу њихове способности да испоручују производ у складу са захтевима организације. Морају се установити критеријуми за избор, вредновање и поновно вредновање. Морају се одржавати записи о резултатима вредновања и о свим неопходним мерама које проистичу из тог вредновања.

Информације о набавци морају имати опис производа који се набавља, укључујући, где то има смисла:

- захтеве за одобравање производа, поступака, процеса и опреме;
- захтеве за квалификације особља и
- захтеве за систем менаџмента квалитетом.

Организација мора да обезбеди адекватност специфицираних захтева о набавци пре њиховог саопштавања испоручиоцу. Организација мора да успостави и примењује контролисање или друге потребне активности ради обезбеђења да набављени производ испуњава специфициране захтеве набавке.

У случају када организација или њен корисник намеравају да изврше верификацију у простору испоручиоца, организација мора да наведе планиране верификационе поставке и методу одобравања за производ у документима набавке.

Организација мора да планира и обавља производњу и пружање услуге у условима којима управља.

Услови којима се управља морају да обухвате, где је то могуће:

- расположивост информација које описују карактеристике производа;
- расположивост радних упутстава, где је то неопходно;
- коришћење одговарајуће опреме;
- расположивост и коришћење опреме за праћење и мерење;
- остваривање праћења и мерења и
- обављање активности прихватања производа, испоруке и активности после испоруке.

Организација мора да изврши валидацију свих процеса за производњу и пружање услуге чији резултујући излазни елементи не могу бити верификовани накнадним праћењем или мерењем и, као последица тога, недостаци постају видљиви тек после употребе производа или после пружања услуге. Валидација мора показати способност ових процеса да постижу планиране резултате. Организација мора да утврди поставке за ове процесе, укључујући, где је то могуће:

- дефинисане критеријуме за преиспитивање и одобрење процеса;
- одобрење опреме и квалификације особља;
- коришћење посебних метода и процедура;
- захтеве за записе и
- поновну валидацију.

Тамо где то има смисла, организација мора идентификовати производ на одговарајући начин кроз целокупну реализацију производа. Организација мора идентификовати статус производа у односу на захтеве праћења и мерења кроз целокупну реализацију производа. Тамо где следљивост представља захтев, организација мора управљати јединственом идентификацијом производа и о њој одржавати записе.

Организација мора пажљиво да поступа са имовином корисника док њоме управља или је користи. Организација мора да идентификује, верификује, заштити и обезбеди имовину корисника која је дата за коришћење или уградњу у производ. Ако

се било која имовина корисника изгуби, оштети или ако се на неки други начин утврди да је непогодна за коришћење, организација о томе мора да обавести корисника и да о томе одржава записе.

Организација мора да очува производ у току реализације интерних процеса и испоруке до планираног одредишта да би одржала усаглашеност са захтевима. Ако је то применљиво, очување мора да обухвати идентификацију, руковање, паковање, складиштење и заштиту. Очување се мора такође применити и на саставне делове производа.

Организација мора да утврди која праћења и мерења морају да се спроводе, као и која је опрема за праћење и мерење неопходна да би се обезбедио доказ о усаглашености производа са одређеним захтевима.

Организација мора да утврди процесе који обезбеђују да праћење и мерење могу да се изврше и да се извршавају на начин који је усклађен са захтевима за праћење и мерење.

Где год је потребно осигурати валидне резултате, опрема за мерење мора:

- да се еталонира или верификује, или и једно и друго, у специфицираним интервалима, или пре употребе, еталонима следљивим до међународних или националних еталона; ако такви еталони не постоје, мора се записати основа која се користи за еталонирање или верификацију;
- да се подешава или поново подешава ако је потребно;
- да има идентификацију на основу које се утврђује њен статус еталонирања;
- да се заштити од подешавања која би резултат мерења учинила погрешним и
- да се заштити од оштећења или кvara у току руковања, одржавања и складиштења.

Уз то, организација мора да оцени и запише валидност претходних резултата мерења када се утврди да опрема није усаглашена са захтевима. Организација мора да предузме одговарајуће мере за ту опрему и за производ на који је то имало утицаја. Морају се одржавати записи о резултатима еталонирања и верификације.

Када се користи за праћење и мерење специфицираних захтева, мора се потврдити способност рачунарског софтвера да задовољи планирану примену. То се мора учинити пре почетне употребе и поново потврдити ако је потребно.

Потврђивање способности рачунарског софтвера да задовољи намеравану употребу обично обухвата његову верификацију и менаџмент конфигурацијом да би се одржала његова погодност за употребу.

3. 1. 5. Структура стандарда

Утицај стандарда на свакодневне животне активности је енорман и пружа огроман допринос готово свим аспектима живота. Потрошачи унапред подразумевају да ће производ који купе квалитетом одговарати њиховим захтевима, да ће бити компатибилан са уређајима које већ поседују, да ће испуњавати претпостављене критеријуме безбедности, поузданости и ефикасности, као и да ће обезбеђивати сваку од тих погодности по одговарајућој цени.

Међународна организација за стандардизацију, ISO је највећа светска институција за развој стандарда и представља мрежу националних института од преко 160 земаља.

Примењен је принцип један члан - једна земља, а седиште организације је у Женеви где се цео систем координира. Иако је ISO основана као невладина организација, многи чланови националних института су или именовани од стране извршних власти у својим земљама или су у исто време чланови тих извршних власти. Самим тим, ISO представља организацију у којој се консензуси постижу на бази

решења која одговарају захтевима како пословних, тако и других интересних група као што су потрошачи или државна управа.

Усвајање ISO стандарда суштински значи да пословни субјекти који примењују међународне стандарде могу да се такмиче са конкурентима на тржиштима широм света. За државне управе, међународни стандарди обезбеђују технолошку и научну базу која омогућава креирање здравственог, безбедносног, еколошког и правног оквира.

За потрошаче, постојање глобалне компатибилности технологија која се постиже применом међународних стандарда на развој производа и пружање услуга доноси могућност значајно шире понуде, као и позитивне ефекте конкурентске борбе између добављача. Поред тога, сама чињеница да производ или услуга одговара међународним стандардима пружа гаранцију безбедности, квалитета и поузданости а самим тим и врсту сигурности за потрошаче.

Имплементација Система менаџмента квалитета је од стратешког значаја за све организације. На дизајн и имплементацију Система менаџмента квалитета утицаће њене разнолике потребе, циљеви, производи, процеси који се користе, као и сама величина и структура организације. Стандард ISO 9001:2000 може се применити на све организације без обзира на њихов тип, величину, производ/услугу и остале спецификације.

Постизање високог степена квалитета све више добија на значају због све веће конкурентности на глобалном светском тржишту. За улазницу на глобално тржиште више није довољан само квалитет већ и међународно признат доказ квалитета у виду сертификата ISO 9001: 2000. Систем менаџмента квалитета је уједно и једини стандард који се може користити за сертификацију менаџмента у пословном свету, имајући у виду његове следеће захтеве [22]:

- Обезбеђење задовољења купаца,
- Задовољење свих захтева купаца,
- Оценивање способности организације да удовољи захтевима купаца путем интерних или екстерних контрола.

Свака активност или група активности која улазе у третвара у излазе може се сматрати процесом. ISO 9001: 2000 се састоји из 4 основна пословна процеса:

- Одговорност менаџмента,
- Менаџмент ресурса,
- Реализације производа, као и
- Мерење анализа и унапређење процеса.

Структура стандард [23]:

- Глава 1 - Увод у серију стандарда ISO 9000:2005
 - Зашто је промењена серија стандарда ISO 9000:1994?
 - Ревизија и садржај серије стандарда ISO 9000
 - Ста је обухватила ревизија серије ISO 9000?
 - Разлике у односу на серију стандарда ISO 9000:1994
 - Нови захтеви у ревидираном стандарду
 - Предности ревидираног стандарда
 - Принципи менаџмента квалитетом
- Глава 2 - Стандарди серије ISO 9000:2000 –значај и аспекти примене
 - Карактеристике серије стандарда ISO 9000:2000
 - Основни разлози за примену серије стандарда ISO 9000:2000
 - Основни приоритети
 - Први приоритети
 - Други приоритет

- Зашто применити стандард ISO 9001:2000?
- Прописи у пословању (законски захтеви)
- Задовољење захтева купаца
- Смањење поновљених оцењивања система менаџмента квалитетом
- Опстанак на тржишту
- (продајне и маркетиншке предности)
- Добра пословна пракса
- Обезбеђење управљачке контроле
- Смањење трошкова лошег квалитета
- Побољшање интерног пословања
- Предности примене стандарда ISO 9001:2000
- Глава 3 - Структура стандарда ISO 9001:2000
 - Садржај стандарда
 - Увод (тачка О)
 - Предмет и подручје примене (тачка 1)
 - Опште одредбе (тачка 1.1)
 - Примена (тачка 1.2)
 - Нормативне референце (тачка 2) Термини и дефиниције (тачка 3) 3.6 Систем менаџмента квалитетом (тачка 4), одговорност руководства (тачка 5), менаџмент ресурсима (тачка 6),
 - Уизација производа (тачка 7), мјерења, анализе и побољшавања (тачка 8)
- Глава 4 - Систем менаџмента квалитетом
 - Општи захтеви
 - Захтеви који се односе на документацију
 - Опште одредбе
 - Приручник квалитета
 - Управљање документима
 - Управљање записима
- Глава 5 - Одговорност руководства
 - Обавезе и деловање руководства
 - Усредсређеност на корисника
 - Политика квалитета
 - Планирање
 - Циљеви квалитета
 - Планирање система менаџмента квалитетом
 - Одговорности, овлашћења и комуницирање
 - Одговорности и овлашћења
 - Представник руководства
 - Интерно комуницирање
 - Преиспитивање од стране руководства
 - Опште одредбе
 - Улазни елементи преиспитивања
 - Излазни елементи преиспитивања
- Глава 6 - Менаџмент ресурсима
 - Обезбеђивање ресурса
 - Људски ресурси
 - Опште одредбе
 - Оспособљеност, свест и обука
 - Инфраструктура
 - Радна средина

- Глава 7 - Реализација производа
 - Планирање реализације производа
 - Процеси који се односе на кориснике
 - Утврђивање захтева који се односе на производ
 - Преиспитивање захтева који се односе на производ
 - Комуницирање са корисницима
 - Пројектовање и развој
 - Планирање пројектовања и развоја
 - Улазни елементи пројектовања и развоја
 - Излазни елементи пројектовања и развоја
 - Преиспитивање пројектовања и развоја
 - Верификација пројектовања и развоја
 - Валидација пројектовања и развоја
 - Управљање изменама пројектовања и развоја
 - Набавка
 - Процес набавке
 - Информације о набавци
 - Верификација производа који се набавља
 - Производња и сервисирање
 - Управљање производњом и сервисирањем
 - Валидација процеса производње и сервисирања
 - Идентификација и следљивост
 - Имовина корисника
 - Очување производа
 - Управљање уредајима за праћење и мерење
- Глава 8 - Мерења, анализе и побољшавања
 - Опште одредбе
 - Праћење и мерење
 - Задовољење корисника
 - Интерна провера
 - Праћење и мерење перформанси процеса
 - Праћење и мерење карактеристика производа
 - Управљање неусаглашеним производом
 - Анализа података
 - Побољшавање
 - Стално побољшавање
 - Корективне мере
 - Превентивне мере
- Глава 9
 - Смернице за документовање у односу на захтеве ISO 9001:2000

3. 1. 6. Мерења, анализе и побољшавања

Организација мора да планира и спроводи процесе праћења, мерења, анализе и побољшавања, који су потребни да би се:

- показала усаглашеност са захтевима за производ;
- осигурала усаглашеност система менаџмента квалитетом и
- стално побољшавала ефективност система менаџмента квалитетом.

То мора да обухвати утврђивање применљивих метода, укључујући статистичке технике и обим њиховог коришћења. Као једно од мерења перформанси система менаџмента квалитетом, организација мора да прати информације о запажању

корисника о томе у којој мери је испунила његове захтеве. Морају се утврдити методе за добијање и коришћење ових информација.

Информације о запажању корисника могу да обухвате добијање улазних елемената из извора као што су: истраживање задовољства корисника, подаци корисника о квалитету испорученог производу, истраживање мишљења потрошача, анализа изгубљеног посла, похвале, рекламације у гарантном року и извештаји продаваца.

Организација мора да спроводи интерне провере у планираним интервалима, да би утврдила да ли је систем менаџмента квалитетом:

- усаглашен са планираним поставкама, са захтевима овог међународног стандард и са захтевима система менаџмента квалитетом који је успоставила организација и
- ефективно примењен и одржаван.

Програм провере мора се планирати узимањем у обзир статуса и важности процеса и области које се проверавају, као и резултата претходних провера. Морају се дефинисати критеријуми провере, предмет и подручје примене, учесталост и методе. Избор проверача и извођење провера морају осигурати објективност и непристрасност процеса провере. Проверачи не смеју проверавати свој сопствени рад. Мора се успоставити документована процедура за дефинисање одговорности и захтева за планирање и извођење провера, успостављање записа и извештавање.

Записи о проверама и њиховим резултатима морају се одржавати. Руководство одговорно за област која се проверава мора да осигура да се предузму све неопходне корекције и корективне мере, без непотребног одлагања, за отклањање утврђених неусаглашености и њихових узрока.

Накнадне активности морају да обухвате и верификацију предузетих мера и извештавање о резултатима верификације. Организација мора да примењује одговарајуће методе за праћење и, где је то могуће, мерење перформанси процеса система менаџмента квалитетом. Ове методе морају показати способност процеса да постигне планиране резултате. Када се планирани резултати не постигну, морају се предузети корекције и корективне мере, где је то могуће.

Организација мора да прати и мери карактеристике производа да би верификовала да су испуњени захтеви за производ. То мора да се извршава у одговарајућим фазама процеса реализације производа, у складу са планираним поставкама. Доказ о усаглашености са критеријумима за прихватање мора се одржавати. Из записа се мора видети које особе су овлашћене за одобрење испоруке производа кориснику.

Одобрење испоруке производа и услуге кориснику не смеју се обавити све док се на задовољавајући начин не комплетирају планиране поставке, осим уколико није другачије одобрено од релевантног органа и, где то има смисла, од корисника.

Организација мора да обезбеди да производ који није усаглашен са захтевима за производ буде идентификован и да се њиме управља како би се спречила нежељена употреба или испорука. Мора се установити документована процедура којом ће се дефинисати управљање, као и одговорности и овлашћења у вези са поступањем са неусаглашеним производом.

Онда када је то применљиво, организација мора да поступа са неусаглашеним производом на један или више следећих начина [24]

- предузимањем мера за отклањање утврђене неусаглашености;
- одобравањем његовог коришћења, пуштања или прихватања на основу накнадне дозволе за одступање од релевантног органа и, где то има смисла, од корисника и

- предузимањем мера за спречавање његове оригинално планиране употребе или примене и
- предузимањем мера које одговарају последицама или могућим последицама неусаглашености када се неусаглашен производ открије после испоруке или пошто је употребљен.

Када се неусаглашен производ поправи, он се мора подвргнути поновној верификацији да би се показала усаглашеност са захтевима. Морају се одржавати записи о природи неусаглашености и о свим накнадно предузетим мерама, укључујући накнадне дозволе за одступања.

Организација мора да утврђује, прикупља и анализира одговарајуће податке да би показала погодност и ефективност система менаџмента квалитетом и да би вредновала могућности за стално побољшавање ефективности система менаџмента квалитетом. Тиме се морају обухватати подаци добијени као резултат праћења и мерења и из других одговарајућих извора.

Анализа података мора обезбедити информације у вези са:

- задовољењем корисника;
- усаглашеношћу са захтевима производа;
- карактеристикама и трендовима процеса и производа, укључујући могућности за превентивне мере;
- испоручиоцима.

Организација мора стално да побољшава ефективност система менаџмента квалитетом, коришћењем политике квалитета, циљева квалитета, резултата провера, анализе података, корективних и превентивних мера и преиспитивања од стране руководства. Организација мора да предузима мере за отклањање узрока неусаглашености да би се спречило њихово понављање. Корективне мере морају да одговарају последицама насталих неусаглашености.

Мора се успоставити документована процедура, којом се дефинишу захтеви за:

- преиспитивање неусаглашености (укључујући жалбе корисника);
- утврђивање узрока неусаглашености;
- вредновање потребе за мерама које ће осигурати да се неусаглашености не понове;
- дефинисање и примену неопходних мера;
- записивање резултата предузетих мера и
- преиспитивање ефективности предузетих корективних мера.

Организација мора да предузима мере за отклањање узрока потенцијалних неусаглашености како би се спречило њихово појављивање. Превентивне мере морају да одговарају последицама потенцијалних проблема.

Мора се успоставити документована процедура за дефинисање захтева за [25]:

- утврђивање потенцијалних неусаглашености и њихових узрока;
- вредновање потребе за евентуалним мерама, да би се спречило појављивање неусаглашености;
- утврђивање и примену потребних мера;
- записе о резултатима предузетих мера и
- преиспитивање ефективности предузетих превентивних мера.

3.1. 7. Процесни приступ развијању система менаџмента квалитетом

Процес представља групу повезаних активности, које се спроводе над ресурсе организације, у циљу трансформације улазних елемената у излазне елементе. Када организација идентификује повезане активности и успешно управља њима, функционише ефективно.

Да би организација била ефикасна, примењује се процесни приступ који подразумева примену система процеса унутар организације. Предност процесног приступа је што у систему процеса наглашава везе међу процесима и њиховим комбиновањем омогућава континуирано управљање. Са позиције управљања квалитетом процесни приступ подразумева да се димензије квалитета мере на основу њихових параметара као што су дизајн, паковање и сл. Најважнија карактеристика квалитета, у којој су имплементирани параметри је усаглашеност, што је уједно и најважнија тачка у систему менаџмента квалитетом.

Сисем менаџмент квалитетом има за циљ да усагласи производ са захтевима, потребама и очекивањима потрошача, идентификације појаве неусаглашености производа, да дефинише превентивне и корективне мере на спречавању неусаглашености, као и спровођење дефинисаних превентивних и корективних мера.

Предности које предузеће може имати применом стандарда ISO 9001 су делегирање одговорности од руководства предузећа ка непосредним извршиоцима, повећање свести запослених о квалитету производа, значај тимског рада, рационално коришћење ресурса, већа конзистентност производа, смањење губитака, учешће запослених у процесу унапређивања квалитета, већи профит, повећање конкурентности, освајање нових тржишта, нових потрошача, усаглашеност уа законским регулативама и усаглашеност за међународним захтевима тржишта.

Консултанти ће приликом израде пројекта корисити системски приступ, који подразумева идентификацију свих процеса у предузећу, дефинисање њихових међусобних веза и њихов утицај на функционисање целог система, тиме се обезбеђује „холистички приступ“ развоју и имплементацији Система управљања квалитетом.

Оваквим приступом посматрања целине као једног увезаног систем процеса у коме се функционисање свих сегмената предузећа, сви они стављају у функцију целог система. На овај начин се добија ефикасна и ефективна организација која функционише као један добро уходани механизам, са идентификованим међупроцесним везама.

3. 1. 8. Имплементација система управљања квалитетом предузећима

Систем управљања квалитетом подстиче предузећа да анализирају захтеве потрошача, као и да дефинишу процесе који доприносе остваривању производа који је прихватљив за потрошача.

Систем управљања квалитетом може дати оквир за стална побољшавања којима се повећава могућност да се постигне повећавање задовољења потрошача, тиме се код предузећа и њених корисника обезбеђује поверење да је могуће испоручивати производе који испуњавају очекивања. Једном успостављен систем управљања квалитетом подразумева његово одржавање, преиспитивање, измену и развој, у циљу постизања сатисфакције потрошача и бољег позиционирања предузећа [26].

Када се систем управљања квалитетом имплементира и примењује на одговарајући начин пословне перформансе се побољшавају. Предузећа које су кроз своје пословање имплементирале систем управљања квалитетом остварују вишеструку

предност и корист на свим нивоима, како екстерно, тако и интерно унутар самог предузећа. Имплементацијом система управљања квалитетом постављају се темељи на којима ће се континуираним унапређењем доћи до пословне изврсности.

Иновације стварају вредност и укључују задовољство потрошача и интересних група, омогућавају предузећу да оствари одрживу конкурентску предност. Предузећа применом система управљања квалитетом добијају једноставну методологију за праћење повратних информација о успешности одвијања процеса, на основу тих показатеља могу се осмислити активности за њихово унапређење [27].

Предузећа морају да прођу кроз одређене деонице на путу раста и развоја, у тим фазама јављају се различити услови и потребе реаговања у самом пословању, овај процес се назива процесом сазревања предузећа.

У процесима сазревања предузећа ситуације се означавају као преломне тачке или прекретнице. Проблем који се може јавити у предузећу је освајање тржишта, поштовања одређених регулатива, прописа, стандарда који се тичу промета роба и услуга, заштите потрошача и животне средине. Све ове ситуације представљају прекретницу у решености предузећа да промене начин пословања или принципе управљања квалитетом. Стицање конкурентске предности предузећа зависи од избора праве стратегије, којом ће се ова водити у пословању.

Имплементација система управљања квалитетом је представљала најбољи начин за обезбеђење конкурентске предности и пословног успеха, док данас представља основу на којој ће се надоградњом кроз развој свести о квалитету и његову примену на све процесе на свим нивоима предузећа, сталним унапређењем пословања, доћи до његове пословне изврсности.

Предузећа могу путем система управљања квалитетом да унапреде продуктивност, повећају задовољство потрошача, побољшају односе међу запослених, али и да унапреде укупне перформансе [28].

Интегрисањем менаџмент система и њиховом применом олакшава се пут малим и средњим предузећима ка постизању изврсности и задовољењу поменутих промена.

Задаци управљања квалитетом односе се на активности предузећа приликом уобличавања, производње и продаје производа. На овом нивоу разликујемо четири врсте задатака:

- планирање квалитета;
- контрола квалитета;
- обезбеђење квалитета;
- стално побољшавање.

Ова четири корака представљају услов за оптимално функционисање предузећа.

3. 1. 9. Планирање квалитета у предузећима

Планирање квалитета у предузећима се дефинише као део менаџмента квалитета усредсређен на успостављање циљева квалитета и на утврђивање неопходних оперативних процеса, то је уједно и најважнији задатак предузећа [25]. Планирање се посматра као скуп задатака менаџмента квалитетом, задаци се преносе стратегијског на оперативни ниво.

Планирање квалитета је кључни сегмент побољшања перформанси процеса, зато мора узети у обзир општу мисију предузећа, али и пословну стратегију. На основу општих циљева предузећа дефинишу се стратегија и циљеви квалитета.

Стратегија квалитета проистиче из стратегије предузећа и мора бити са њом усаглашена, што подразумева фокусирање на потрошаче и усмеравање предузећа према квалитету.

Циљеви квалитета допуњују друге процесе предузећа, при формулисању циљева квалитета мора се водити рачуна о потребама и стању на тржишту, као и о расположивим ресурсима самог предузећа [25].

Планирање квалитета омогућава израду посебних докумената – планова и политике квалитета. План квалитета представља документ којим се за производ или процес утврђује које се процедуре и одговарајући ресурси морају применити [29].

3. 1. 10. Контрола квалитета у предузећима

Контрола квалитета се бави извршењем планова путем спровођења одређених активности, како би се постигли задати циљеви предузећа. Контрола квалитета укључује послове надзора и откривање разлика између остварених и достигнутих циљева предузећа [30].

Од изузетне важности за предузећа је да се контрола квалитета правилно организује, јер без ње није могуће откривање грешака у поченој фази. Процесна структура представља добру основу за адекватну контролу квалитета чиме се олакшава обезбеђење жељеног нивоа квалитета предузећа.

Посматрање пословања предузећа кроз процесе омогућава да се контрола квалитета врши пре, у току и након завршетка процеса производње, потребно је идентификовати процесе и менаџера који ће сносити одговорност за крајњи резултат процеса. Да би предузећа контролу квалитета процеса, морају пратити дијаграм тока процеса, односно процесне мапе. Процесна мапа представља основу за контролу и унапређење процеса, како се пословање заснива на више процеса, неопходно је поделити процесе на микропроцесе, они на процесне кораке, а затим на активности.

3. 1. 11. Планови за унапређење квалитета предузећима

Унапређење квалитета услед сложености самог концепта и сталних промена у предузећу, захтева поступан приступ овом проблему кроз процес планирања квалитета. Кроз примену и изградњу система управљања долази до побољшања квалитета [30].

Пројекти за унапређење квалитета могу да се организују на различите начине, као што су тимови квалитета и кружоци квалитета. Чланови тима су особе које менаџмент бира међу сарадницима из различитих одељења и различитих хијерархијских нивоа у самом предузећу. Учешће у тиму је обавезно и на почетку је јасно дефинисан проблем који се решава, када се проблем реши, тим се расформира. Кружоци квалитета решавају мање проблеме, везане за једну област, учешће у кружоцима је добровољно и углавном га чине заинтересовани сарадници из једног одељења.

Процесни приступ подразумева да сваки процес има свог надређеног који је задужен за формирање тима. Менаџери у предузећима морају да дају лични пример, њихова улога је нарочито значајна приликом успостављања ефикасаног система интерних и екстерних комуникација у самом предузећу.

Код предузећа посебно долази до изражаја проблем прихватања промена, настао услед имплементације система квалитета, управо зато је неопходна потпуна опредељеност менаџера. Грешка која се често јавља приликом имплементације система квалитета је да се користи одређени модел без суштинских промена, прекопиран од

других предузећа, уместо да се модел прилагоди предузећу у којем се имплементира систем.

3. 1. 12. Обезбеђење пословне изврсности предузећа

Предузећа су обично усмерена на ограничена тржишта, која нису посебно атрактивна за велика предузећа. Предузећа представљају покретач економског развоја, при чему је њихова улога посебно значајна у смањењу незапослености и развоју економије.

Због своје еластичности предузећа су потребна посебно тамо где су укуси потрошача различити, имају компаративну предност у погледу прилагођавања на промене захтева тржишта, као и могућност индивидуалног приступа савременом потрошачу.

Конкурентност предузећа зависи од континуираних побољшања, за чији успех је веома значајно промовисање промена у предузећу. Све брже промене у навикама купаца и доступности различитих роба услед глобализације, пружају шансу домаћим предузећима да се прилагоде условима и применом међународних стандарда за управљање квалитетом узму значајно учешће на тржишту.

3.1. 13. Препоруке за побољшање стандарда

Садашња издања стандарда ISO 9001 и ISO 9004 припремљена су као усклађен пар стандарда система менаџмента квалитетом, пројектовани да буду комплементарни један са другим, али се могу користити и независно. Мада ова два међународна стандарда имају различите предмете и подручја примене, структуре су им сличне, да би се олакшала њихова примена као усклађеног пара.

ISO 9001 специфицира захтеве за систем менаџмента квалитетом, који се могу користити за интерну примену у организацијама или за сертификацију или за уговарање. Он се усредсређује на ефективност система менаџмента квалитетом у испуњавању захтева корисника.

Стандард ISO 9004 даје упутства у оквиру ширег распона циљева система менаџмента квалитетом него што то чини стандард ISO 9001, посебно за стално побољшавање свеукупних перформанси и ефикасности организације. ISO 9004 препоручује се као упутство за организације, чије највише руководство жели да предузме даље кораке у односу на захтеве стандарда ISO 9001, у настојању да остварује стално побољшавање перформанси. Међутим, он није намењен потреби сертификације или уговарања.

Овај међународни стандард не обухвата захтеве који су специфични за остале системе менаџмента, као што су захтеви стриктно везани за менаџмент животном средином, менаџмент заштитом на раду и безбедношћу, менаџмент финансијама или менаџмент ризицима. Међутим, овај међународни стандард омогућава организацији да повеже или integriше свој систем менаџмента квалитетом са захтевима система менаџмента, који су са њим повезани. Постоји могућност да организација прилагоди своје постојеће системе менаџмента, да би успоставила систем менаџмента квалитетом, који испуњава захтеве овог међународног стандарда

Овај међународни стандард даје упутства која представљају помак у односу на захтеве стандарда ISO 9001, у циљу да се разматрају и ефективност и ефикасност система менаџмента квалитетом и тиме могућности за побољшавање перформанси организације. У поређењу са стандардом ISO 9001, циљеви задовољења корисника и квалитета производа проширени су да обухвате задовољење заинтересованих страна и перформансе организације.

Овај међународни стандард применљив је на процесе организације, тако да се принципи менаџмента, на којима се заснива, могу користити у целој организацији. Главни циљ овог међународног стандарда је у остваривању сталног побољшавања, које се мери преко задовољења корисника и осталих заинтересованих страна.

Овај међународни стандард састоји се од упутстава и препорука и није предвиђен за сврху сертификације, доношења прописа или уговарања, нити представља упутство за примену стандарда ISO 9001.

3.2. Стандард ИСО 14001

ISO 14001:2004 је међународни стандард који специфицира захтеве којима се поставља оквир за развијање Система менаџмента заштите животне средине како би организација кроз спровођење одговарајућих циљева и политика ефективно и ефикасно управљала свим ризицима значајних са еколошких аспеката животне средине. Захтеви стандарда ISO 14001:2004 су тако дефинисани да се могу имплементирати у сваки Систем управљање животном средином. Организације које се баве истом или сличном делатношћу, могу имати различите Системе менаџмента заштите животне средине, али без обзира на то, они морају бити усклађени са захтевима ISO 14001.

ISO 14001:2004 је примењив на сваку организацију, без обзира на њену делатност, која жели успоставити, имплементирати, одржавати и унапређивати Систем менаџмента заштите животне средине. ISO 14001 је први пут објављен 1996. од стране Међународне Организације за Стандардизацију. 2004. је направљена последња ревизија захтева стандарда, како би се олакшао процес његовог интегрисања са стандардом ISO 9001.

Основна намера стандарда ISO 14001 је да се на глобалном нивоу побољша утицај организација и појединаца на животну средину.

У том смислу ISO 14001 тражи од организације да:

- Успостави одговарајућу политику заштите животне средине;
- Идентификује еколошке аспекте утицаја организације на околину, који произлазе из реализације производа и услуга а у смислу утврђивања утицаја тих аспеката на животну средину;
- Утврди законске и друге захтеве од стране шире заједнице и својих клијената, на које се организација обавезала;
- Утврди приоритете и постави одговарајуће опште и појединачне циљеве;
- Успостави стратегију и програме за спровођење политике заштите животне средине кроз спровођење општих и појединачних циљева;
- Осигура усклађеност имплементiranог Система менаџмента заштите животне средине (EMS) са успостављеном Политиком заштите животне средине;
- Континуирано побољшава свој EMS кроз процесе планирања, управљања, контроле, дефинисање превентивних
- корективних мера и спровођење интерних и екстерних оцењивања (аудита);
- Буде у могућности прилагодити се промењеним околностима, инцидентним и акцидентним ситуацијама.

3. 2.1. Користи од ISO 14001:2004

У наставку су наведене само неке од користи које организација може имати имплементацијом и сертификацијом Система менаџмента заштите животне средине по захтевима стандарда ISO 14001:2004.

- смањење трошкова управљањем отпадом (квалитетним одлагањем отпада, процесима рециклаже итд.);
- смањење штетног отпада;

- уштеде у потрошњи енергије и материјала;
- усклађеност процеса за законском регулативом;
- развијање и подизање еколошке свести запослених;
- способност адекватног одговора на еколошке инциденте;
- проактивно и превентивно деловање на спречавању појава еколошких ризика;
- активан допринос заштити здравља и безбедности запослених и шире заједнице;
- повећање корпоративног имица организације;
- унапређивање односа са надлежним инспекцијским органима;
- дефинисање превентивних мера за сузбијање еколошких инцидената;
- избегавање истицања одштетних захтева услед изазивања еколошких инцидената;
- стварање оквира за стално унапређење процеса;
- стварање оквира за дугорочно интересно повезивање;
- приступ фондовима ЕУ намењеним "зеленим технологијама";
- адекватан избор нових технологија;
- уштеде избором адекватне опреме за рад;
- подизање имица на домаћем и ино-тржишту;
- придобијање клијената са развијеном еколошком свешћу;

3. 2. 2. Фазе имплементације и сертификације ISO 14001

3.2.3. Везе између захтева стандарда

Приступи имплементацији и унапређењу система управљања квалитетом, који су дати у фамилији стандарда ISO 9001, али и у познатим моделима организационе изврсности, засновани су на заједничким принципима система управљања и треба да омогуће организационим системима да идентификује своје снаге и слабости, садрже одредбе за вредновање према генеричким моделима, дају основ за стална побољшавања и дају одредбе за екстерно признавање, сертификацију [31].

Овај међународни стандард специфицира захтеве за систем управљања квалитетом када организациони систем [32]:

- Треба да покаже своју способност да доследно обезбеђује производ, који испуњава захтеве корисника и одговарајућих прописа и
- Има за циљ да повећа задовољство корисника ефективном применом система, укључујући процесе сталног побољшавања система, као и доказивање усаглашености са захтевима корисника и одговарајућих закона и прописа.

Сви захтеви овог међународног стандарда су генерички и предвиђено је да буду применљиви за све организационе системе, без обзира на њихов тип, величину и производе које испоручују. Потребно је анализирати и потенцијалне инциденте и направити планове реаговања у таквим ситуацијама са циљем да се минимизира утицај на животну средину и да се отклоне последице на адекватан начин. За доследну примену јасно се дефинишу одговорности и овлашћења, израђују се одговарајуће процедуре и упутства и обучавају запослени. Према потребама, изводе се и вежбе за поступак у инцидентним ситуацијама. Све ово је подржано системским приступом, који се огледа у управљању документацијом и записима, поступку за корективне и превентивне мере и управљање неусаглашеностима, интерним проверама, контроли уређаја за мерење и праћење и преиспитивању од стране руководства. Као посебно важан сегмент овог стандарда је истакнута екстерна комуникација – информисање јавности о утицају на животну средину и постигнутим резултатима [33].

Веза између стандарда ISO 9001 и ISO 14001 је приказана на следећој табели:

Табела 1. Веза између стандарда ISO 9001 и ISO 14001

ISO 9001		ISO 14001	
0.1	Увод	-	Увод
0.2	Опште одредбе		
0.3	Процесни приступ		
0.4	Веза са другим стандардима		
0.4	Компатибилност са осталим системима менаџмента		
1	Предмет и подручје примене	1	Предмет и подручје примене
1.1	Опште одредбе		
1.2	Примена		
2	Нормативне референце	2	Нормативне референце
3	Термини и дефиниције	3	Термини и дефиниције
4	Менаџмент систем квалитета	4	Захтеви за менаџмент систем животне средине
4.1	Општи захтеви	4.1	Општи захтеви
4.2	Захтеви који се односе на документацију		Документација
4.2.1	Опште одредбе	4.4.4	
4.2.2	Пословник о квалитету		
4.2.3	Управљање документима	4.4.5	
4.2.4	Управљање записима	4.5.3	Управљање документима Управљање записима
5	Одговорност руководства		
5.1	Обавезе и деловање руководства	4.2	Политика животне средине
		4.4.1	Ресурси, задаци, одговорности и овлашћења
5.2	Усресређеност на корисника	4.3.1	Аспекти животне средине
		4.3.2	Законски и други захтеви
		4.6	Преиспитивање од стране руководства
5.3	Политика квалитета	4.2	Политика животне средине
5.4	Планирање	4.3	Планирање
		4.3.1	Аспекти животне средине
5.4.1	Циљеви квалитета	4.3.3	Општи и посебни (стратешки и непосредни) циљеви и програм(и)
5.4.2	Планирање менаџмент система квалитета	4.3.3	Општи и посебни (стратешки и непосредни) циљеви и програм(и)
5.5	Одговорности, овлашћења и комуникације		
5.5.1	Одговорности и овлашћења	4.4.1	Ресурси, задаци, одговорности, овлашћења
5.5.2	Представник руководства	4.4.1	Ресурси, задаци, одговорности, овлашћења
5.5.3	Интерне комуникације	4.4.3	Комуникација
5.6	Преиспитивање од стране руководства	4.6	Преиспитивање од стране руководства
5.6.1	Опште одредбе		
5.6.2	Улазни елементи преиспитивања		
5.6.3	Излазни елементи преиспитивања		
6	Менаџмент ресурсима		
6.1	Обезбеђивање ресурса	4.4.1	Ресурси, задаци, одговорности, овлашћења
6.2	Људски ресурси		
6.2.1	Опште одредбе	4.4.2	Оспособљеност, свест, обука
6.2.2	Оспособљеност, свест, обука	4.4.2	Оспособљеност, свест, обука
6.3	Инфраструктура	4.4.1	Ресурси, задаци, одговорности, овлашћења
6.4	Радна средина		
7	Реализација производа	4.4	Примена и спровођење
7.1	Планирање реализације производа	4.4.6	Контрола над операцијама (Оперативно управљање)
7.2	Процеси који се односе на корисника (купца)		
7.2.1	Утврђивање захтева који се односе на производ	4.3.1	Аспекти животне средине
		4.3.2	Законски и други захтеви
		4.4.6	Контрола над операцијама (Оперативно управљање)

			управљање)
7.2.2	Преиспитивање захтева који се односе на производ	4.3.1 4.4.6	Аспекти животне средине Контрола над операцијама (Оперативно управљање)
7.2.3	Комуникације са корисницима (купцима)	4.4.3	Комуникације
7.3	Пројектовање и развој		
7.3.1	Планирање пројектовања и развоја	4.4.6	Контрола над операцијама (Оперативно управљање)
7.3.2	Улазни захтеви пројектовања и развоја		
7.3.3	Излазни подаци пројектовања и развоја		
7.3.4	Преиспитивање пројектовања и развоја		
7.3.5	Верификација пројектовања и развоја		
7.3.6	Валидација пројектовања и развоја		
7.3.7	Управљање изменама пројектовања и развоја		
7.4	Набавка	4.4.6	Контрола над операцијама (Оперативно управљање)
7.4.1	Процес набавке		
7.4.2	Информације о набавци		
7.4.3	Верификација производа који се набавља		
7.5	Производања и реализације услуге	4.4.6	Контрола над операцијама (Оперативно управљање)
7.5.1	Управљање производњом и реализациој услуге		
7.5.2	Валидација процеса производње и реализације услуге		
7.5.3	Идентификација и следљивост		
7.5.4	Имовина корисника		
7.5.5	Очување производа		
7.6	Управљање уређајима за праћење и мерење	4.5.1	Праћење и мерење
8	Мерење, анализе и побољшања	4.5	Проверавање
8.1	Опште одредбе	4.5.1	Праћење и мерење
8.2	Праћење и мерење		
8.2.1	Задовољство корисника (купца)		
8.2.2	Интерна провера	4.5.5	Интерна провера
8.2.3	Праћење и мерење перформанси процеса	4.5.1	Праћење и мерење
8.2.4	Праћење и мерење перформанси производа	4.5.1 4.5.2	Праћење и мерење Оцена усаглашености
-	-	-	-
8.3	Управљање неусаглашеним производом	4.5.3 4.4.7	Неусаглашеност, корективне мере и превентивне мере Приправност за реаговање у ванредним ситуацијама и одговори на њих
8.4	Анализа података	4.5.1	Праћење и мерење
8.5	Побољшања		
8.5.1	Континуална побољшања	4.2 4.3.3 4.6	Политика животне средине Општи и посебни (стратешки и непосредни) циљеви и програм(и) Преиспитивање од стране руководства
8.5.2	Корективне мере	4.5.3	Неусаглашеност, корективне мере и превентивне мере
8.5.3	Превентивне мере		

3.3. Стандард OHSAS 18001

Свест о значају заштите здравља запослених и безбедности на раду све више долази до изражаја у пословном свету, заједно са јачањем свести о значају људских ресурса и њиховом доприносу вредности организације.

Велики допринос у јачању ове свести су имале државне институције и важећи закони, који се односе директно на заштиту здравља запослених и безбедност на раду. Међутим, за ефикасно примењивање закона из области безбедности на раду и других неопходних мера заштите, појавила се потреба за системом управљања који би, по

угледу на друге управљачке системе, обезбеђивао примену свих неопходних мера за безбедност на раду и био нека врста надзора који штити како раднике тако и саме организације.

3. 3. 1. Циљ система за управљање заштитом здравља и безбедношћу на раду

OHSAS 18001 представља систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду. Циљ система за управљање заштитом здравља и безбедношћу на раду је да се неконтролисане опасности преведу у контролисани ризик и да се на тај начин боље заштите запослени и обезбеди континуитет пословања. Овај стандард дефинише организациону структуру, активности планирања, одговорности, праксу, процедуре и ресурсе за развој, примену, остваривање, преиспитивање и одржавање политике заштите здравља и безбедности на раду.

OHSAS 18001 пружа заштиту запосленима, систематски приступ идентификацији опасности у управљању ризицима доприноси здравијем и сигурнијем радном окружењу, смањује несреће и проблеме заштите здравља на раду, чиме се смањују губици изазвани болестима и повредама запослених.

Овај стандард је примењив на све организације, које желе да успоставе ефикасан систем који штити њихове запослене од свих идентификованих ризика на радном месту. Транспарентан и ефикасан процес заштите и безбедности запослених на раду потпомаже комуникацију и сарадњу са надлежним инспекцијама.

Примена стандарда OHSAS 18001 није законски условљена, али много пута представља неопходност, поготово у предузећима, чије се делатности сматрају високоризичним и где је без ефикасног система заштите здравља и безбедности запослених, немогуће обезбедити безбедне услове за рад. Код организација које се придржавају законских захтева и које превентивно користе стандард OHSAS, као алат за постизање максималне безбедности на радном месту, примећено је знатно смањење инцидената и акцидената.

Стандард OHSAS 18001 налаже да би организација требало да установи, имплементира и одржава процедуру за текућу идентификацију опасности, процену ризика и утврђивање неопходних управљачких мера која би требало да узме у обзир [34]:

- а) рутинске и нерутинске активности;
- б) активности целокупног особља које има приступ радном месту (укључујући уговораче и посетиоце);
- ц) људски фактор (понашање, способности и друге факторе);
- д) идентификоване опасности које потичу ван радног места а које могу неповољно утицати на здравље и безбедност особа које су под контролом организације на радном месту;
- е) опасности настале у близини радног места, услед радних активности које су под контролом организације;
- ф) инфраструктуру, опрему и материјале на радном месту, независно од тога да ли припадају организацији или неком другом;
- г) измене или предложене измене у оквиру организације, њених активности или материјала;
- х) измене OHSAS система управљања, укључујући и привремене измене, и њихов утицај на операције, процесе и активности;
- и) све применљиве законске обавезе у вези са оценом ризика и применом неопходних управљања;

j) уређење радног места, процеса, инсталација, машина/опреме, радних поступака и организација рада, укључујући њихову прилагођеност људским способностима.

Стандард OHSAS 18001 не дефинише конкретну методу за процену ризика, али даје оквир за поступак процене која би требала да [35]:

- a) буде дефинисана у односу на подручје примене, природу и време како би се обезбедило да буде проактивна, а не реактивна и
- b) обезбеди идентификацију, одређивање приоритета и документованост ризика, као и примену контроле, када је то прикладно.

У складу са тим, ризик се увек састоји од две компоненте: вероватноће да ће доћи до опасног догађаја и последице услед опасног догађаја.

Ефикасна процена ризика, поред експертског знања људи који обављају процену, зависи и од усклађености изабраног метода процене ризика са технологијом и процесима рада у предузећу. Не постоје прецизни критеријуми за избор најпогоднијег метода, али аналитичари треба да поштују следеће препоруке: метод мора да буде признат у стручним круговима и мора одговарати групи проблема на коју се примењује; метод мора дати резултате који унапређују разумевање и контролисање анализираног ризика; метод треба да буде проверив и довољно једноставан за употребу, како би се обезбедила поузданост и поновљивост у следећим итерацијама процене ризика. Постоји велики број разноврсних метода за процену ризика, које су настале из потребе разних грана људског деловања. Тако су неке од њих развила војска, неке аутомобилска индустрија, а неке пак осигуравајућа друштва, па је и њихова примена оптимизирана управо за споменуте гране. Неке од најчешће коришћених метода за процену ризика су: FMEA, FMECA, FTA, HAZOP, AUVa, Аустралијски саветодавни standard 2000, KINNEY, WKÖ, BG, SME, SR, CL, PNA и друге.

Поступак процене ризика, према било којој методи, састоји се из неколико основних корака, наведених у наставку [36]:

- a) идентификација опасности,
- b) процена ризика (оцена вероватноће појаве и озбиљности могућих последица),
- ц) одлука о томе да ли се ризик може толерисати и
- д) дефинисање мера за снижавање ризика који се не могу толерисати.

Овај поступак је, сходно захтевима стандарда OHSAS 18001, потребно применити на сва радна места и све радне активности, при чему се смањивање ризика мора вршити у складу са следећом хијерархијом [36]:

- a) елиминација опасности,
- b) супституција (замена опасних материја, или ризичних радних активности),
- ц) техничко-технолошке мере,
- д) постављање упозорења и друге административне мере и
- е) употреба средстава и опреме за личну заштиту на раду.

3.3.2. Везе између захтева стандарда

Стандард ISO 9001 не обухвата захтеве који су специфични за остале системе управљања, као што су захтеви стриктно везани за управљање животном средином, управљање заштитом здравља и безбедношћу на раду, управљање безбедношћу хране, управљање финансијама или за неку другу област менаџмента.

Овај међународни стандард омогућава организационим системима да повежу или integriшу свој систем управљања квалитетом са захтевима система управљања, који су са њим повезани.

У оквиру овог стандарда јасно се наводи да постоји могућност да организациони системи прилагоде своје постојеће системе управљања, да би успоставила систем управљања квалитетом, који испуњава захтеве овог међународног стандарда.

Дакле, говори се о постојећем систему управљања и његовом, евентуалном прилагођавању да би се испуниле спецификација за системом управљања квалитетом који обухвата овај стандард.

OHSAS 18001:2007 представља смерницу у управљању ризицима који имају утицај на здравље и безбедност на раду запослених и посетилаца. Овај стандард дефинише организациону структуру, активности планирања, одговорности, праксу, процедуре и ресурсе за развој, примену, остваривање, преиспитивање и одржавање политике заштите здравља и безбедности на раду.

OHSAS 18001 обезбеђује заштиту запосленима; систематски приступ идентификацији опасности и управљању ризицима, доприноси здравијој и сигурнијој радној околини, смањује број незгода и бави се проблемима заштите здравља на раду, чиме се смањују губици проузроковани болешћу или повредама запослених. Ефективан процес заштите и безбедности запослених на раду олакшава комуникацију и сарадњу са надлежним инспекцијама.

Веза између стандарда ISO 9001 и OHSAS 18001:2007 је приказана у следећој табели:

Табела 2. Везе између стандарда

OHSAS 18001:2007		ISO 9001:2000	
-	Увод	0	Увод
		0.1	Опште одредбе
		0.2	Процесни приступ
		0.3	Веза са стандардом ИСО 9004
		0.4	Компатибилност са осталим системима менаџмента
1	Предмет и подручје примене	1.	Предмет и подручје примене
		1.1	Опште одредбе
		1.2	Примена
2	Референтне публикације	2	Веза са другим документима
3	Термини и дефиниције	3	Термини и дефиниције
4	Захтеви OHSAS система управљања	4	Систем менаџмента квалитетом
4.1	Општи захтеви	4.1	Општи захтеви
		5.5	Одговорност, овлашћења и комуницирање
		5.5.1	Одговорност и овлашћења
4.2	OHSAS политика	5.1	Обавезе и деловање руководства
		5.3	Политика квалитета
		8.5.1	Стално побољшавање
4.3	Планирање	5.4	Планирање
4.3.1	Идентификовање опасности, оцена ризика и успостављање управљања	5.2	Усресређеност на корисника
		7.2.1	Утврђивање захтева који се односе на производ
		7.2.2	Преиспитивање захтева који се односе на производ
4.3.2	Законски и други захтеви	5.2	Усресређеност на корисника
		7.2.1	Утврђивање захтева који се односе на производ
4.3.3	Циљеви и програми	5.4.1	Циљеви квалитета
		5.4.2	Планирање система менаџмента квалитетом
		8.5.1	Стално побољшавање
4.4	Примена и спровођење	7	Реализација производа

4.4.1	Ресурси, задаци, одговорности, надлежности и овлашћења	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Обавезе и деловање руководства Одговорности и овлашћења Представник руководства Обезбеђивање ресурса Инфраструктура
4.4.2	Компетентност, обука и свест	6.2.1 6.2.2	Опште одредбе Оспособљеност, свест и обука
4.4.3	Комуникација, учешће и консултације	5.5.3 7.2.3	Интерно комуницирање Комуницирање са корисницима
4.4.4	Документација	4.2.1	Опште одредбе
4.4.5	Управљање документима	4.2.3	Управљање документима
4.4.6	Контрола над операцијама	7.1 7.2 7.2.1 7.2.2 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.5	Планирање реализације производа Процеси који се односе на кориснике Утврђивање захтева који се односе на производ Преиспитивање захтева који се односе на производ Планирање пројектовања и развоја Улазни елементи пројектовања и развоја Излазни елементи пројектовања и развоја Преиспитивање пројектовања и развоја Верификација пројектовања и развоја Валидација пројектовања и развоја Управљање изменама пројектовања и развоја Процес набавке Информације о набавци Верификација производа који се набавља Производња и сервисирање Управљање производњом и сервисирањем Валидација процеса производње и сервисирања Очување производа
4.4.7	Приправност за реаговање у ванредним ситуацијама и одговор на њих	8.3	Управљање неусаглашеним производом
4.5	Проверавање	8	Мерења, анализе и побољшавања
4.5.1	Мерење учинка и праћење	7.6 8.1 8.2.3 8.2.4 8.4	Управљање уређајима за праћење и мерење Опште одредбе Праћење и мерење перформанси процеса Праћење и мерење карактеристика производа Анализа података
4.5.2	Вредновање усаглашености	8.2.3 8.2.4	Праћење и мерење перформанси процеса Праћење и мерење карактеристика производа
4.5.3	Истраживање инцидената, неусаглашеност, корективне и превентивне мере	-	
4.5.3.1	Истраживање инцидената	-	
4.5.3.2	Неусаглашеност, корективне и превентивне мере	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Управљање неусаглашеним производом Анализа података Корективне мере Превентивне мере
4.5.4	Управљање записима	4.2.4	Управљање записима
4.5.5	Интерна провера	8.2.2	Интерна провера
4.6	Преиспитивање од стране руководства	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2	Обавезе и деловање руководства Преиспитивање од стране руководства Опште одредбе Улазни елементи преиспитивања

	5.6.3 8.5.1	Излазни елементи преиспитивања Стално побољшавање
--	----------------	--

Имплементацијом овог стандарда, предузеће стиче поверење заинтересованих страна, доказујући да руководство показује намеру да испуњава захтеве из политике заштите здравља и безбедности на раду, да је нагласак на превентиви, а не на корективним мерама, да је могуће пружити доказе да се OHSAS односи на целу организацију, а не само на процесе за које постоје законски прописи или зоне великих ризика и да концепција OHSAS -а укључује процес сталног побољшавања.

На сваком радном месту постоје одређене опасности по здравље запослених. Из тих разлога, потребно је систематско праћење и отклањање свих могућих опасности. Поред тога, предупређују се повреде на раду или болести изазване неповољним условима за рад, које би обавезале компанију да плати одштету.

3. 4. Систем менаџмента безбедности хране (ISO 22001:2007)

Систем менаџмента безбедности хране је стандард међународних линија за управљање безбедношћу хране, подразумева стандард који се односи на организације у ланцу исхране. Такође, стандард дефинише захтеве Система управљања безбедношћу хране. Основа овог стандарда су принципи HACCP система.

Систем менаџмента безбедности хране подразумева успостављање, документовање, имплементацију и одржавање ефективног стандарда. Такође, стандард обухвата процедуре, као и записе за развој, имплементације и ажурирања ISO 22000.

Компанија може да ангажује екстерне компаније за обављање овог процеса.

Организација мора да изради документацију у сагласности са захтевима Системима менаџмента безбедности хране.

Менаџмент ће осигурати да се сви документи, записи и подаци које су од важности за менаџмент квалитета хране налазе на предвиђеном месту, и да су ефикасно контролисани. Сви документи би требало да буду одобрени, потписани од стране овлашћених особа, и стално ажурирани; исправне верзије би требало да буду доступне одговарајућем особљу. Ниједан документ не би требало да се промени без овлашћења. Документација омогућава планирану комуникацију и конзистентност мера [21].

Систем менаџмента безбедности хране не захтева писање пословника. Уколико организација послује према принципима менаџмента квалитетом обично се пише интегрисани пословник система менаџмента квалитетом и здравственом безбедности производа.

Записе би требало организовати и одржавати тако да обезбеде доказ усклађености са захтевима, и ефективности рада ISO 22000. Записи би требало да буду читки, да се лако идентификују и пронађу. Мора се успоставити документована процедура тако да се дефинишу неопходне контроле за идентификацију, складиштење, заштиту, проналажење, време чувања и лице које располаже записом. Записима се управља практично на исти начин као и осталим документима.

Запис у ствари представља попуњен образац. Образац мора бити саставни део неког документа и обично се наводи на крају документа у списку прилога. Потребно је и водити листу са евиденцијом важећих образаца [37].

Неопходно је да планирање безбедности хране од стране менаџмента буде документовано и саопштено у оквиру саме организације.

Како би остварила циљеве безбедности производа организација треба да планира систем менаџмента безбедношћу производа. Планирање система менаџмента безбедношћу хране подразумева испуњавање захтева, као и циљева организације који обезбеђују безбедност хране. Приликом планирања и примене промена мора се

задржати целovitost и ефективност система менаџмента безбедности хране. Планирање система дефинише се обично тако што се у Пословнику о безбедности производа, НАССР Плановима и повезаним Упутствима израђују и документују процедуре, активности и одговорности у складу са захтевима политике и циљева организације везаним за ISO 22000. Ако се за реализацију постављених циљева покаже потребним Вођа тима за безбедност хране израђује Програме квалитета или План корективних мера [37].

Највише руководство би требало да обезбеди да су дужности и овлашћења дефинисана и саопштена у складу са законским захтевима и захтевима стандарда ISO 22000. На овај начин обезбеђује се ефективност рада и одржавање ISO 22000. Сви запослени су дужни да пријаве проблеме у вези са ISO 22000 овлашћеној особи. Изабрано особље треба да има дефинисане одговорности и овлашћења везана за отпочињање и бележење података о акцијама. Одговорности и овлашћења обично се документују у систематизацији радних места и у уговорима о раду запослених, а описују у одговарајућим деловима Пословника, НАССР плана и упутстава. Менаџмент треба планирати преиспитивање система ради процене прикладности и ефективности најмање једном годишње. Ова контрола треба да обухвати процену могућности за побољшање и потребу за променама система менаџмента безбедности хране [37].

Преиспитивању система требају да присуствују сва лица одговорна за функционисање организације, а потребно је да се и пропише и одговорна особа за преиспитивање. Пре преиспитивања треба да се спроведе интерна провера система. Потребне измене у систему Вођа тима за безбедност производа мора ажурирати. У случају промене дијаграма тока тим за безбедност хране мора валидирати промењено решење и ажурирати документацију. Организација мора редовно да прати и преиспитује захтеве везане за менаџмент ресурсима у склопу преиспитивања система менаџмента безбедношћу хране.

Тим који се брине о безбедности хране, и остало особље које спроводи активности које имају утицаја на безбедност хране, треба да буде компетентно и да има одговарајућу едукацију, обуку, вештине и искуство. Тамо где се захтева помоћ екстерних експерата за развој, имплементацију, руковођење или процењивање, треба да буду доступни записи о споразуму, или уговори који дефинишу дужности и овлашћења експерата [38].

Организација је одговорна за то да је сво особље обучено и искусно до нивоа који је неопходан да се предузму активности које су им додељене и ефективно спроведу дужности. У овом циљу требају се одредити неопходне дозволе за извођење послова од стране особља који утичу на безбедност хране. На основу ових чињеница идентификује се потреба за обуком, а највише руководство треба да се потруди да обезбеди релевантну обуку. Морају се водити записи о свим обукама које су запослени прошли.

Вођа тима за безбедност производа бар једном годишње треба да преиспита и дефинише потребне обуке запослених по питању потребних нових знања и вештина у вези квалитета и безбедности производа. Предлоге у вези потребног обучавања изван постојећег програма обуке могу иницирати и сами запослени. Предлог треба да садржи минимум циљ и предмет обуке, а евентуално и детаље о потенцијалним учесницима, садржају и евентуалним носиоцима обучавања. На основу ових информација вођа тима за безбедност производа саставља план обука за наредну годину. Планом обучавања дефинише се тема, учесници, рокови, потребна средства и одговорна лица за обучавања за следећу годину.

Обуцавање се спроводи на основу плана обучавања, а резултати ефективности обуке се евидентирају. Особе које покажу недовољно знање приликом провере морају

поново да пролазе кроз обучавање. Записи о обуци, вештинама и искуству се чувају у организацији. Ови записи се обично воде у личном картону сваког запосленог. Организација треба да обезбеди и одржава потребну инфраструктуру у циљу постизања безбедности и усаглашености производа са захтевима. Организација треба да препозна и дефинише каква инфраструктура је неопходна како би се постигао циљ – безбедан производ [38].

Организација треба одредити, обезбедити и одржавати инфраструктуру потребну за радни простор и помоћне објекте, погонску опрему и подржавајуће услуге. Адекватност инфраструктуре и дефинисање потребе за обезбеђењем евентуалних додатних захтева се да се редовно преиспитују у склопу преиспитивања система од стране руководства. Дефинисање потребе за обезбеђењем нових инфраструктурних решења и њихово дефинисање по потреби саставни део је процеса пројектовања и развоја нових производа.

Захтеви у вези осигурања адекватне радне средине обично се дефинишу посебним упутствима, нпр. технолошким упутствима, упутствима за хигијену итд. Технолози су обавезни да препознају параметре критичне за радну средину и услове радног места. У случајевима где радна средина или хигијенски услови радног места могу негативно утицати на квалитет услуге или угрозити здравље и безбедност радника, спроводе се одговарајуће мере које свде ризике на прихватљив ниво. Организација мора именовати одговорно лице за одржавање инсталација. Одржавање одговарајућих услова радне околине обично се дефинишу упутствима.

3.4.1. Везе између стандарда

Организације у целокупном ланцу производње и промета хране (пољопривредни произвођачи, произвођачи сточне хране и намирница, произвођачи адитива и помоћних средстава у преради, добављачи, трговци на мало, угоститељски објекти и цатеринг предузећа, даваоци услуга и логистичка предузећа).

Предности увођења ISO 22000:2007:

- Побољшање безбедности хране,
- Побољшање квалитета производа,
- Јачање заштите и поверења потрошача,
- Повећање трошковне ефикасности у ланцу производње и промета хране,
- Интерактивна комуникација,
- Спровођење такозваних предусловних програма као основе функционалног НАССР-а.

Везе између стандард ISO 9001 и ISO 22000 су приказане у табели 3:

Табела 3. Везе између стандард ISO 9001 и ISO 22000

ISO 9001		ISO 22000	
Општи захтеви	4.1	4.1	Општи захтеви
Захтеви који се односе на документацију	4.2	4.2	Захтеви који се односе на документацију
Опште одредбе	4.2.1	4.2.1	Опште одредбе
Опште одредбе	4.2.2	4.2.2	Управљање документима
Управљање документима	4.2.3	4.2.3	Управљање записима
Управљање записима	4.2.4		
Одговорност руководства	5	5	Организациона структура и одговорност
Обавезе и деловање руководства	5.1	5.1	Обавезе и деловање руководства
Политика квалитета	5.2	5.2	Политика безбедности хране
Планирање	5.4	5.3	Планирање система менаџмента
Циљеви квалитета	5.4.1		безбедношћу хране
Планирање система менаџмента	5.4.2		

квалитетом			
Одговорност, овлашћења и комуницирање	5.5	5.4	Одговорности и овлашћења
Одговорности и овлашћења	5.5.1	5.5	Вођа тима за безбедност хране
Представник руководства	5.5.2	5.6.2	Интерно комуницирање
Интерно комуницирање	5.5.3		
Преиспитивање од стране руководства	5.6	5.8	Преиспитивање од стране руководства
Опште одредбе	5.6.1	5.8.1	Опште одредбе
Улазни елементи преиспитивања	5.6.2	5.8.2	Улазни елементи преиспитивања
Излазни елементи преиспитивања	5.6.3	5.8.3	Излазни елементи преиспитивања
Менаџмент ресурсима	6	6	Менаџмент ресурсима
Обезбеђивање ресурса	6.1	6.1	Обезбеђивање ресурса
Људски ресурси	6.2	6.2	Људски ресурси
Опште одредбе	6.2.1	6.2.1	Опште одредбе
Оспособљеност, свест и обука	6.2.2	6.2.2	Оспособљеност, свест и обука
Инфраструктура	6.3	6.3	Инфраструктура
Радна средина	6.4	6.4	Радна средина
Реализација производа	7.	7.	Реализација менаџмента безбедности хране
Процеси који се односе на кориснике	7.2	7.2	Процеси безбедности
Набавка	7.4	7.4	Набавка
Производња и пружање услуге	7.5	7.5	Спровођење безбедности
Мерења, анализе и побољшавања	8.	8.	Мерења, анализе и побољшавања
Опште одредбе	8.1	8.1	Опште одредбе
Анализа података	8.4	8.3	Анализа
Побољшавање	8.5	8.5	Побољшавање

Организација идентификује и управља људским и физичким факторима који могу да утичу на безбедност производа. У људске факторе убрајају се радне методологије, постигнућа, правила безбедности и упутства за рад, ергономија, итд. Међу физичким факторима радног окружења које је неопходно испунити да би се задовољили захтеви стандарда спадају нпр. светло, хигијена, вибрација, бука, влажност, загађење, топлота, чистоћа и струјање ваздуха.

С обзиром на то да је НАССР као систем тешко применљив на велике производне или продајне ланце, да би могао успешно да функционише захтева имплементацију ISO 9001 а самим тим и додатне расходе за предузеће. Да би се избегли ови недостаци НАССР -а у примени, у великим предузећима у прехранбеној индустрији дошло је до изражене потребе за стварањем једног новог стандарда као што је ISO 22000. Он у себи интегрише, не само НАССР и ISO 9001, већ се бави предвиђањима и анализом великог броја спољних фактора и опасности који, не само што могу да угрозе безбедност хране, већ могу негативно да утичу и на производни процес, финансије предузећа и запослене.

3.5. Систем менаџмента безбедности информација

ISO 27001 је међународни стандард који својим захтевима дефинише Систем менаџмента безбедности информација, чији је примарни циљ информационо-физичко-техничка заштита предузећа. Систем менаџмента безбедности информација ISO 27001 је применљив на банкарске и финансијске институције, ИТ секторе, економске секторе, све јавне или приватне организације.

Безбедност информација је кључна компонента управљања ИТ (Информационе Технологије). Попут информационе технологије, саме информације постају све више стратешки покретачи организационе активности, тако да ефективан менаџмент ИТ-а и информација постаје критична стратешка тачка многих компанија. Овај стандард ће омогућити предузећима да осигурају њихове стратегије безбедности ИТ координисане, кохерентне, јасне, да смањују трошкове и испуњавају њихове специфичне организационе и пословне потребе [39].

ISO 27001:2005 даје оквир који је неопходан за стварање сигурног система. Усаглашен систем ISO 27001 ће обезбедити систематски приступ за идентификовање и борбу против читавог низа потенцијалних ризика којима су изложене информације организације.

Користи од имплементације Система менаџмента безбедности информација у предузећу су [40]:

- Доказ да је усаглашено са захтевима који су изнети у Стандарду ISO 27001
- Сагласност са најбољом праксом у менаџменту ризика у односу на власништво и безбедност информација;
- Усаглашеност са законима;
- Систематска заштита од опасних и потенцијалних трошкова злонамерне употребе компјутера, сајбер криминала и других негативних утицаја;
- Побољшање свог кредибилитета код особља, клијената и партнерских организација;
- Финансијске користи и побољшана продаја услуга;
- Практичне одлуке везане за сигурносне технике и решења за развој;
- Постојање одговорности за безбедност информација од стране свих и на свим нивоима у организацији;
- Боље тржишне могућности.



Слика 8. Фазе увођења ISO 27001:2013

У поступку увођења ISO 27001 неопходна је стручна помоћ консултаната. Целокупан процес увођења тј. развијања и имплементације Система менаџмента безбедности информација (ISO 27001) се мора добро испланирати и захтева координацију консултаната и руководства организације, што је приказано на претходној слици. Тим консултаната у раду са клијентима примењује индивидуални приступ. Потребе клијента и његова добра пословна пракса се усклађују са потребама стандарда, и у целокупном пројекту се тежи налажењу оптималних решења. То ће гарантовати применљивост ISO и његову адекватност величини и организационој структури предузећа.

3.5.1. Везе између стандарда

ISO 9001 је погодан за све организације које желе да побољшају начин управљања, без обзира на величину или делатност организације. Сврха овог стандарда је повећање ефикасности организације кроз примену процесног приступа. Његова предност је обезбеђење веза између појединачних процеса, сектора и њихове интеракције.

Дефинисањем улазних и излазних елемената свих процеса и дефинисањем потребних ресурса ствара се полазна основа за планирање, као и повратна информација о задовољству купаца. Овакав модел повећава поверење клијената у производ/услугу и води ка бољем позиционирању на тржишту.

Стандард ISO 27001 је значајан стандард за организације које се баве услугама у областима које су на било који начин повезане са Информационим технологијама и потребом за очување поверљивости информација. Његова имплементација и примена омогућавају бољу сарадњу са сличним организацијама широм света које послују по овом моделу. Овим стандардом, организације демонстрирају својим корисницима и осталим заинтересованим странама да послују са пословним процесима на бази принципа сигурности и да је пословна политика усмерена на стална побољшавања у систему менаџмента за безбедност информација и процесима пружања услуга повезаним са њим.

ИСО 9001 прецизира основне захтеве за систем управљања квалитетом које организација мора да испуни како би показала своју способност да своје производе доследно производи (који укључују услуге), чиме повећавају задовољство корисника и испуњавају важећу законску регулативу.

Имплементација система заштите и безбедности информација пружа уверење клијентима и пословним партнерима да се према информацијама поступа одговорно и да се оне користе и дистрибуирају професионално и сигурно.

Предности ISO 27001:

- Конкурентска предност,
- Смањење ризика од оштећења и губитка информација, а самим тим и трошкова,
- Усаглашеност са важећим законским прописима,
- Веће поверење клијената, запослених, сарадника, институција и свих заинтересованих страна због знања да су њихови подаци безбедни,
- Постојање одговорности за безбедност информација од стране свих и на свим нивоима у организацији.

ИСО 27001 је међународни стандард који се односи на заштиту и безбедност информација. Стандард подлеже различитим подручјима примене као и за разликовање могућих процеса у организацији који су повезани са управљањем контроле сигурности као што су: политика сигурности, сигурност организације, контрола и класификација извора, сигурност особља, сигурност материјалних добара и животне средине, оперативно управљање и комуникација, контрола приступа, развој и одржавање разних система и управљање континуитетом пословања.

Ова серија обухвата стандарде који: дефинишу захтеве за ISO као и захтеве за тела која сертифицију ISO; обезбеђују подршку, детаљна упутства и инструкције за целокупан процес планирај-уради-провери-делуј; даје специфична секторска упутства за ISO и оцењивање усаглашености за ISO.

Веза стандард 9001:2008 и стандард 27001:2013 је приказана у следећој табели:

Табела 4. Веза стандард 9001:2008 и стандард 27001:2013.

ISO 27001:2013	ISO 9001:2008
0 Увод	0 Увод
0.1 Општи принципи	0.1 Општи принципи
0.2 Процесни приступ	0.2 Процесни приступ
	0.3 Веза са ИСО 9001
0.4 Компатибилност са другим системима менаџмента	0.4 Компатибилност са другим системима менаџмента
1 Поље деловања	1 Поље деловања
1.1 Општи приступ	1.1 Општи приступ
1.2 Примена	1.2 Примена
2.0 Референце	2.0 Референце
3.0 Термини и дефиниције	3.0 Термини и дефиниције
4.0 Систем менаџмента заштите и безбедности информација	4.0 Систем менаџмента квалитетом
4.1 Општи захтеви	4.1 Општи захтеви

4.2 Успостављање и управљање ИСМС-а	
4.2.1 Успостављање ИСМС	
4.2.2 Имплементација и функционисање ИСМС	
4.2.3 Праћење и анализа ИСМС	8.2.3 Праћење и мерење процеса
4.2.4 Одржавање и побољшање ИСМС	8.2.4 Праћење и мерење производа
4.3 Потребна документација	4.2 Потребна документација
4.3.1 Општи принципи	4.2.1 Општи принципи
	4.2.2 Квалитет процеса
4.3.2 Контрола документације	4.2.3 Контрола документације
4.3.3 Контрола записа	4.2.4 Контрола записа
5.0 Одговорности руководства	5.0 Одговорности руководства
5.1 Обавезе менаџмента	5.1 Обавезе менаџмента
	5.2 Фокус на кориснике
	5.3 Контрола квалитета
	5.4 Планирање
	5.5 Одговорност, ауторизација и комуникација
5.2 Менаџмент ресурсима	6 Менаџмент ресурсима
5.2.1 Обезбеђивање ресурса	6.1 Обезбеђивање ресурса
	6.2 Људски ресурси
5.2.2 Обука, свест и компетентност	6.2.2 Обука, свест и компетентност
	6.3 Инфраструктура
	6.4 радна средина
6.0 Интерни ИСМС аудит	8.2.2 Интерни аудит
7.0 Менаџмент преглед ИСМС	5.6 менаџмент преглед
7.1 Општи принципи	5.6.1 Општи принципи
7.2 Улазни подаци	5.6.2 Улазни подаци
7.3 Излазни подаци	5.6.3 Излазни подаци
8.0 ИСМС побољшања	8.5 Побољшања
8.1 Континуална побољшања	8.5.1 Континуална побољшања
8.2 Корективне мере	8.5.2 Корективне мере
8.3 Превентивне мере	8.5.3 Превентивне мере

4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СТАНДАРДА У КОМПАНИЈИ МИЛШПЕД

4.1. Основне делатности шпедиције “Милшпед“

“Милшпед” Група је водећи логистички систем у региону у чијем саставу послује осам правних лица:

- “Милшпед” Београд, Србија
- “Милшпед Монтенегро” Подгорица, Црна Гора
- “Милшпед“ Загреб, Хрватска
- „Милшпед“ Тржин, Словенија
- „Милшпед Албанија“ Тирана, Албанија
- “Милшпед АМЛ” Београд, Србија
- “Милшпед Мерцуро” Београд, Србија
- „Милшпед Некретнине“ Београд, Србија
- „Милшпед БХ д.о.о.“ Сарајево, БХ

“Милшпед” успешно послује већ 23 године и броји преко 1800 запослених. Стратешко опредељење компаније утемељено је на високим вредностима корпоративне културе, поштовању партнерских односа са клијентима, примени напредних технологија, као и друштвено одговорном пословању.

Захваљујући савременом начину рада и организацији посла, храбрим идејама и вештини прилагодјавања тржишту, Милшпед је изградио јединствен тржишни наступ који обједињује следеће услуге [41]:

- Међународни друмски транспорт
- Авио, бродски и железнички транспорт
- Царинско заступање
- Складиштење и дистрибуција
- Ауто логистика

“Милшпед” Београд је матична кућа групације која послује на тржишту Србије од 1993. године. Својим капацитетима, технологијом рада и квалитетом, Милшпед је данас у могућности да одговори на све захтеве савременог тржишта и пружи комплетну логистичку услугу.

“Милшпед АМЛ” Београд је део групације чије је потенцијал усмерен на креирању логистичких решења намењених аутомобилској индустрији. Дугогодишња посвећеност овом сегменту логистике, као и успешна реализација захтева мултинационалних компанија у овој области, омогућили су Милшпеду компаративну предност на тржишту и примат у пружању услуга ауто логистике.

“Милшпед Мерцуро” Београд представља joint venture компанија Милшпед и Мерцуро – највећег транспортера аутомобила у Италији. Пословање ове компаније усмерено је на реализацију пројекта логистике за компанију „Фиат Аутомобили Србија“.

“Милшпед Монтенегро” Подгорица послује на тржишту Црне Горе и пружа комплетну логистичку услугу. Стручност запослених у реализацији царинских и складишних услуга, расположивост складишног простора, као и сопствена транспортна флота чине Милшпед Монтенегро важном кариком у пружању услуга Милшпед Групе.

“Милшпед Хрватска” Загреб пружа услуге клијентима који су поверење за целокупну регионалну логистику указали Милшпед систему. Садашњим и будућим клијентима су на располагању све потребне логистичке услуге које се у овом привредном друштву, као и у целом Милшпед систему обављају по највишим међународним стандардима.

Подаци о пословању Милшпед Групе у 2017. години су приказани у Табели 5:

Табела 5. Подаци о пословању

Број запослених:	1872
Годишњи приход (милион еур):	102
Складишни објекти (м²):	188672м² затвореног скл.простора 45.000м² отвореног скл.простора
Транспортна флота (број возила):	650 возила
Царинске пословнице (број локација):	57
Број пошиљки у међународном друмском транспорту:	50.188 ФТЛ , 10.601 ЛТЛ
Број ТЕУ јединица:	9096 увоз/извоз
Број пошиљака у авио транспорту:	1560
Број царинских операција дневно:	1.300
Број испорука у националној дистрибуцији дневно:	4209

Милшпед пружа широку палету услуга и интегрисаних логистичких решења креираних по захтеву клијента. Својим капацитетима, технологијом рада и квалитетом у могућности су да одговоре на захтеве савременог тржишта и пруже комплетну услугу на једном месту.

Услуге [41]:

- Међународни друмски транспорт
Услуге организације транспорта за све дестинације – редовне збирне линије – флексибилна и економична решења – сопствена транспортна флота – благовремене информације везане за статус и приспеће пошиљки.
- Авио и бродски транспорт
Организација авио и бродског транспорта робе у увозу и извозу за све дестинације – услуга од врата до врата – најповољнији услови у погледу цена превоза и расположивости товарног простора.
- Железнички транспорт
Организација железничког транспорта робе на основу уговора са домаћим и страним железничким управама – економична и поуздана решења.
- Царинско заступање
Дугогодишње искуство у области царинског заступања – 45 царинских агената – покривеност свих граничних прелаза сопственим пословницама – 1000 царинских операција дневно.
- Складиштење и дистрибуција
Најмодерније складиште у региону – операције подржане софтверским решењима – широк спектар додатних услуга – јака дистрибутивна мрежа – брза и сигурна испорука робе на било којој локацији у Србији у року од 24х.
- Ауто логистика
Уз прецизно планирање логистичких токова, трошковну ефикасност и флексибилна решења, помажу да компаније унапреде своје пословање.

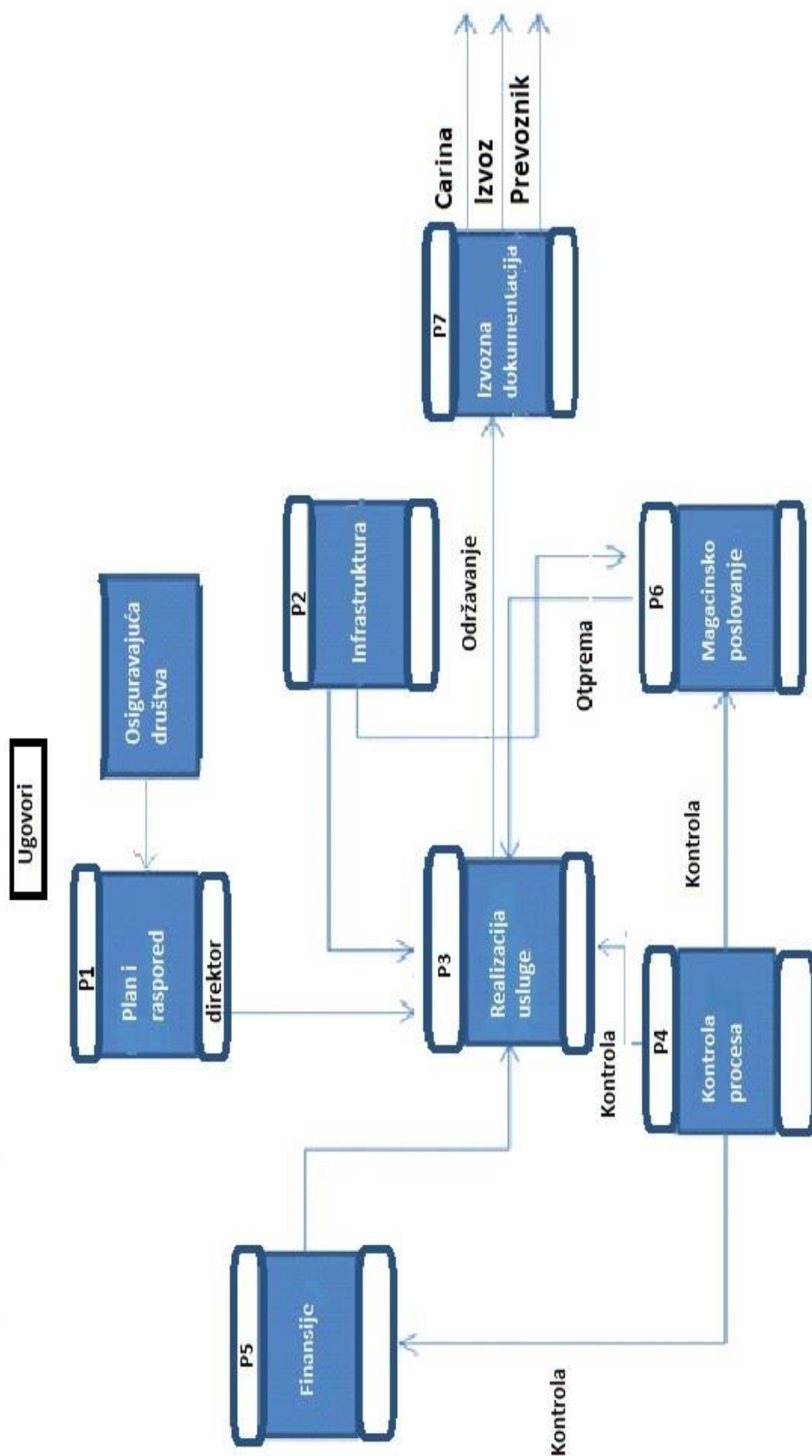
4. 2. Мапа процеса у компанији “Милшпед”

Шпедиција се паралелно развијала са развојем међународне трговине. Шпедитерска услуга може бити предмет увоза и извоза. Дакле, када резидент једне земље ангажује иностраног резидента, тј. шпедитера, ради реализације шпедитерске услуге, тада се ради о закључењу спољнотрговинског посла увоза шпедитерске услуге. Обрнут је случај када домаћег шпедитера ангажује правно лице које је резидент друге земље, ради реализовања шпедитерске услуге, тада кажемо да је закључен посао извоза шпедитерске услуге.

Шпедиција подразумева пружање шпедитерске услуге спољнотрговинској фирми, ради реализације спољнотрговинског посла. Шпедитерско предузеће треба да обавља надзор и праћење робе током реализације испоруке. Тај посао треба да обавља стручно, сигурно, брзо, уредно и економично. Међународна шпедиција омогућује спољнотрговинској фирми да се бави новим купопродајним уговорима, док шпедитер који би требало да познаје тржиште транспортних услуга, обезбеђује максимално ефикасан транспорт. Када је у питању међународна шпедиција, можемо рећи да се појављују два шпедитера — један извозников, а други увозников. Први организује отпрему до места испоруке, а други прихвата пошиљку и надгледа је до самог пријема на одредишту [42].

Уговор о шпедицији је комисиони уговор према ком шпедитер обавља послове шпедиције у своје име и за рачун свог комитента односно налогодавца, а закључује се између налогодавца и шпедитера. Овим уговором шпедитер се обавезује да ће за рачун свога налогодавца, а то је спољнотрговинска фирма да закључи све потребне уговоре и обави све што је потребно да би се роба која је уговорена спољнотрговинским послом, отпремила или допремила, зависно од врсте договора. Надокнада коју шпедитер добија за свој труд је шпедитерска тарифа. Поред тога, шпедитер има право на надокнаду свих трошкова који су настали приликом отпреме или допреме робе.

Мрежа процеса компаније Милшпед је приказана на следећој слици:



Слика 9. Мрежа процеса у компанији "Милипед"

Шпедитерски послови посебно послови међународне шпедиције толико су разноврсни и комплексни да је у оквиру шпедитерске делатности морало доћи до одређене поделе рада и специјализације. У савременим тржишним условима пословања у шпедитерским мањим и средњим предузећима, врло је тешко, готово немогуће бавити се свим облицима и врстама шпедитерске делатности. Такво пословање, у правилу, не би било економично и рентабилно, а најнекономичније и најрентабилније пословање захтева специјализацију и у шпедитерској делатности. Главна стајалишта за одређивања уже специјалности шпедиције су: територијални делокруг пословања, основно обележје пословања, обим пословања, најчешће коришћено превозно средство, врста транспорта, трговински смер, предмети отпреме.

Према територијалном делокругу пословања, као што је већ наведено, шпедиција се дели на две главне врсте, и то: националну шпедицију и међународну шпедицију.

Национална шпедиција, то је шпедиција која се бави искључиво организовањем отпреме и допреме робе унутар граница једне државе и која се при томе служи искључиво домаћим превозним средствима. Национална шпедиција организује отпрему и допрему робе: у истом месту и из једног у друго место исте државе. У нашој земљи делују два типа националне шпедиције: чисти тип шпедитерске службе у националном промету и мешовити тип шпедитерско – превозне службе којом се баве предузећа за шпедицију и превоз робе.

Међународна шпедиција, је шпедиција која се бави организовањем: отпреме робе из своје земље у стране земље, допреме робе из страних земаља у своју земљу и провоза робе између страних земаља преко властите земље. Међународни шпедитери ређе се специјализују само за једну од споменутих врста организације отпреме робе. Много је чешћи случај у пракси да се међународни шпедитери баве са све три врсте шпедиције. То је случај и код нас, где се међународни шпедитери готово редовито баве свим врстама шпедиције.

Разноврсност и разгранатост послова у шпедитерској делатности довела је до поделе и специјализације међународне шпедиције према основном обележју шпедитерског пословања. Сваки шпедитер је управо због оштре међународне конкуренције и обима и сложености шпедитерских активности, сложених односа на домаћем и иноземном тржишту и све пробирљивијих захтева и жеља корисника шпедитерских услуга, настојао да пружи својим налогодавцима нешто више и квалитетнији “пакет” услуга него што им могу пружити други шпедитери. Тако је дошло до поделе међународне шпедиције на три главне врсте, и то: 1) континенталну, 2) граничну и 3) лучку (поморску) шпедицију.

Шпедитер за континентални транспорт организује превоз робе железничким, друмским, авионским и речно – каналским путевима и превозним средствима. Приликом транспорта железницом или авионом, роба се може превозити као појединачна командна пошиљка или као збирни превоз.

Шпедитер у граничном промету има седиште на фреквентим граничним прелазима (државна копнена граница, поморским терминалима за међународни промет, аеродромима и сл.) или тамо где се налази царинарница или њена испостава. Обавља све услуге везане за царински поступак на роби намењеној увозу или извозу или транзиту. Омогућава преглед робе санитарним, ветеринарским или другим органима као и друге послове за рачун континенталних и поморских шпедитера. Нека велика шпедитерска предузећа имају своја представништва у већим пограничним центрима који онда обављају послове на таквом месту.

Шпедитери у лучком и водном транспорту, могу се поделити на оне у прекоморским и на оне у континенталним лукама. Већег значаја су они у

прекоморским лукама. Лучки шпедитери обављају све послове везане за отпрему и допрему робе поморским превозним средствима. Лучки шпедитери обављају многобројне манипулације у поморским лукама као што су: ускладиштење робе, ступање у економско – правне односе са бродарима, железницом, друмским превозницима, јавним складиштима, осигуравајућим друштвима, царинским, санитарним и другим учесницима у транспорту. Море је, као што знамо најјефтинији прометни пут и због тога је улога лучког шпедитера врло важна јер морем пролази велика количина робе у међународном транспорту. О лучком шпедитеру зависи тачност, уредност и сигурност у отпреми и допреми робе у међународном поморском транспорту. Шпедитери у копненим лукама делују у лукама копнених пловних путева (река и канала), а баве се претоваром робе са копна на брод и супротно, брину о потребним шпедитерским радњама у отпреми робе копненим пловним путевима.

Послови шпедитера, с обзиром на њихово значење у шпедитерском, спољнотрговинском и прометном систему могу се систематизовати у основне и специјалне. Основне послове у компанији “Милшпед” чине послови без којих се не може замислити функционирање међународне шпедиције, а то су:

- Инстрадација,
- Плаћање аконтације возарине и других ефективних трошкова,
- Давање стручних савета и суделовање у преговорима ради закључења уговора у међународној продаји,
- Осигурање повластица и других погодности од страних и домаћих превозника,
- Организовање збирног транспорта,
- Закључивање уговора о превозу робе свим расположивим транспортним средствима,
- Закључивање уговора о утовару, истовару, претовару и пратеће услуге,
- Закључивање уговора о складиштењу робе,
- Заступање и обављање послова у вези са царинењем робе (царинско заступање),
- Организовање физичке дистрибуције по систему “од врата до врата”,
- Узимање узорка, утврђивање количине робе,
- Прибављање и испостављање превозних и других докумената,
- Склапање уговора о транспортном осигурању,
- Прибављање транзитних дозвола,
- Контрола и рекламације возарине, царине и других дацбина,
- Издавање шпедитерских потврда као инструмената у плаћању у спољнотрговинском промету,
- Обављање услуга на међународним сајмовима, специјализованим изложбама и сличним приредбама како у земљи тако и у иностранству,
- Отпрема и допрема робе у унутрашњем транспорту,
- Обавештавање комитента,
- И остали уобичајени послови међународне шпедиције.

Према општим условима пословања и улоге у транспортним и дистрибутивним односно логистичким ланцима шпедитерски послови обухватају следеће:

- Извоз роба- привремени или дефинитиван,
- Извоз услуга,
- Заједничка улагања-привремена или дефинитивна у увоз сировина, репроматеријала и опреме, организације транспорта, царинске третмане,
- Производну кооперацију-привремени увоз и извоз делова и готових производа, затим царинско-шпедитерски третман посла,

- Трансфер и унапређење технологије-привремени и дефинитивни увоз права индустријске својине и опреме,
- Индустријску производњу-затварање међународног репродукционог ланца у шпедитерском, транспортном и царинском смислу,
- Припрему робе за тржиште-ино услуге (паковање класично и специјално, сигнирање или пресигнирање, склапање или расклапање, палетизација и контенеризација, класична и специјална),
- Спољнотрговински промет (заступање иностраних фирми, снабдевање иностраних бродова и посада: царински и девизни третман, банкарски послови и промет вредносних папира (увоз, извоз, реекспорт, репласман, акредитиви, дознаке, цесије, индосаменти, прилози), девизни инцасо),
- Финансијско-девизно пословање (ефективном валутом, вредносним папирима и др.),
- Међународно осигурање (имовине, средства, робе, међународни пасо и царго, поступак обештећења, регресни поступак, реосигурање),
- Издавање сертификата: царинских - царнет тир, ата и др. (робни квалитет, количина порекло, трговачко-банковни папири и прилози, транспортне документације (фбл, фцт, фцр и др.),
- "know-how" правни, банкарски и царински третман индустријске својине и документације,
- Увоз комплетних објеката - транспортни консалтинг, инжењеринг ино јурисдикција по принципу "од врата до врата",
- Истраживачке послове око привременог и дефинитивног увоза опреме, делова и документације,
- Узорковање-увоз, извоз и царинско-шпедитерски третман,
- Оплемењивање-привремени увоз, комплетирање производа, дефинитивно раздужење посла оплемењивања, дефинитивни извоз, шпедитерски третман,
- Утовар, истовар, претовар неоцарињених робе који се увозе,
- Манипулација оцарињеном и неоцарињеном домаћом робом царински, транспортни и шпедитерски третман,
- Превоз транзитних роба-директан-индиректан са царинским, транспортним и шпедитерским третманом,
- Усклађивање: увезене (домаће оцарињене и неоцарињене робе, робе у превозу, све ово у царинском, комерцијалном и шпедитерском смислу),
- Припрема неоцарињених робе за тржиште (сортирање, вагање, маркирање, паковање, егализација, узорковање, склапање, расклапање и др.),
- Пословно-техничка сарадња-царински, транспортни и шпедитерски третман,
- Улагање средстава страних лица-царински транспортни и шпедитерски третман са обезбеђењем одговарајуће документације за евидентирање и конституисање,
- Закуп траса.

4. 3. Метрика процеса менаџмента инфраструктуром и реализација производа/услуге у компанији "Милшпед"

Инфраструктура фирме "Милшпед" састоји се од великог броја активности које подржавају све остале активности предузећа.

Активности као што су:

- Менаџмент
- Финансије
- Планирање

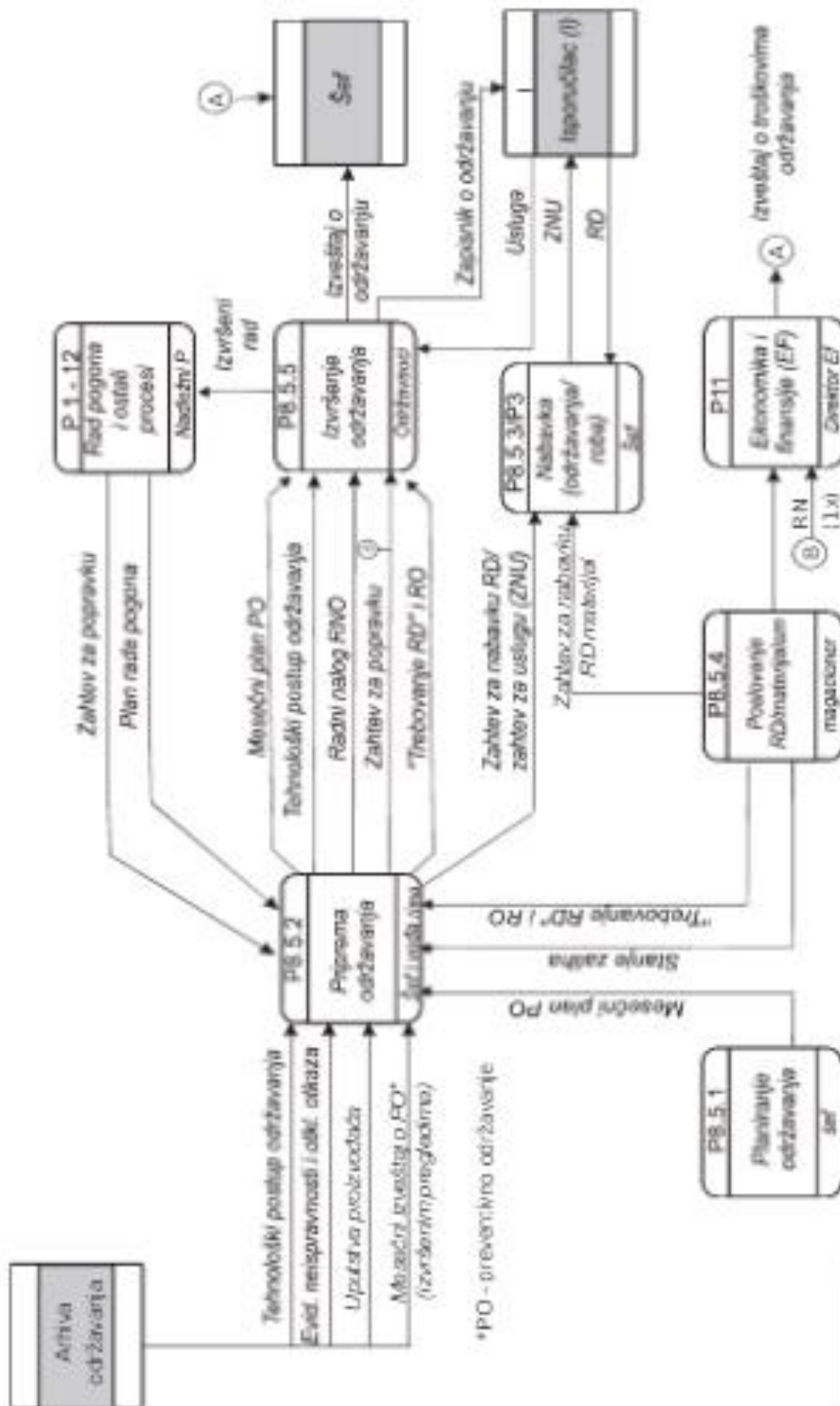
- Правна служба
- Односи са државом
- Активности квалитета
- Рачуноводство
- Информациони систем

Свака од ових активности у компанији “Милшпед” поседује своју „е“ варијанту, компанија може имати ЕРП софтвер који покрива финансије и рачуноводство, а информациони систем може аутоматизовати све остале активности укључујући и доношење одлука.

На овај начин фирма стиче огромну конкурентску предност над конкуренцијом јер се приликом аутоматизације пословних процеса сви они поново преиспитују и уводе се тренутно најбоље праксе за обављање појединих активности. Ипак само поседовање технологије не значи ништа уколико се технологија не примени на прави начин.

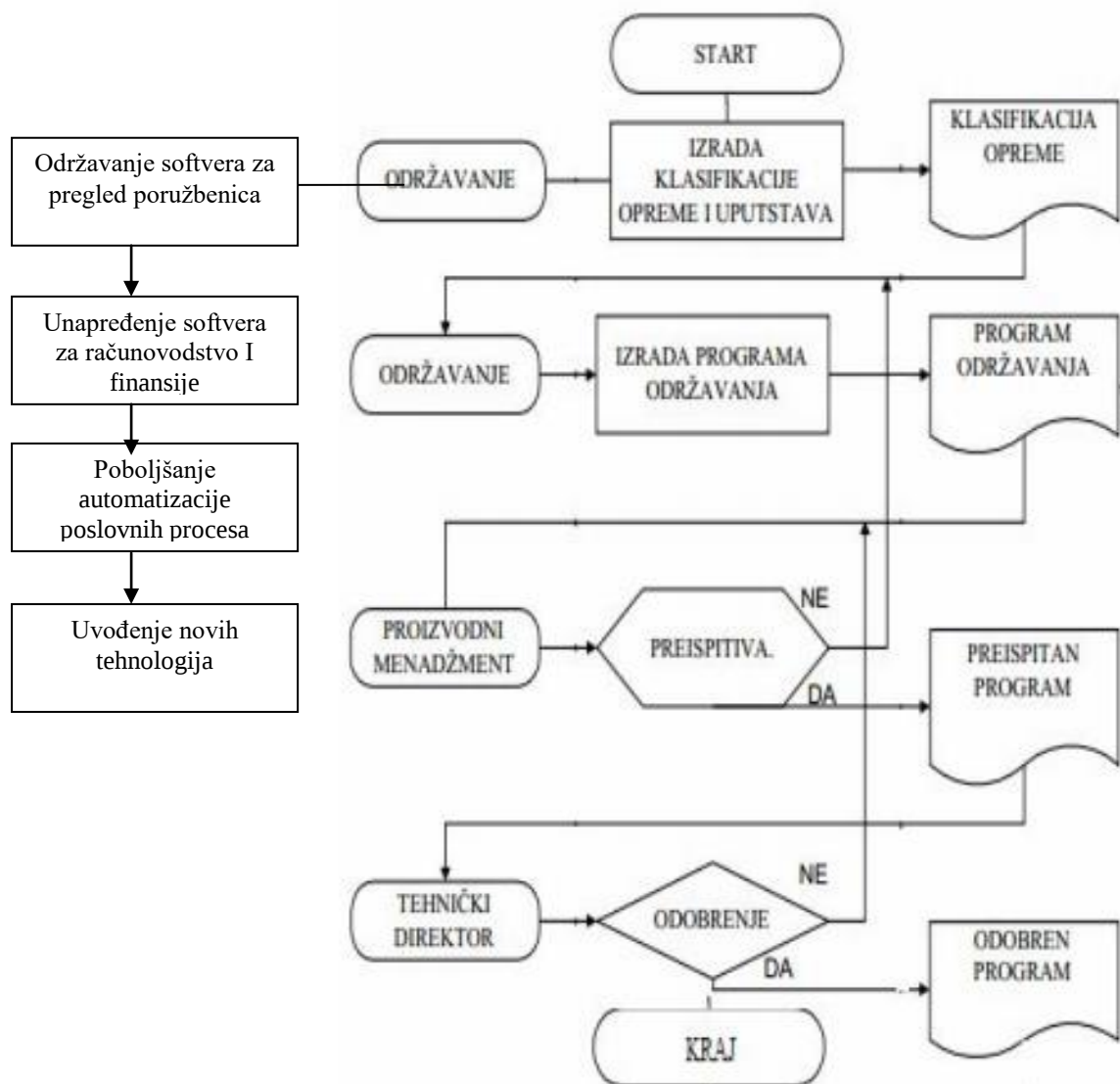
Што значи да није само битно увести нову технологију него је и применити. Инфраструктурне информационе технологије дају способност организацији да прилагођавањем осталих елемената ланца вредности оствари конкурентску предност. Ово се може окарактерисати као највећи допринос конкурентности од стране информационе инфраструктуре дакле не оно што инфраструктура сама по себи доноси него оно што омогућава да може да се догоди.

Одржавање инфраструктуре у компанији “Милишпед” приказано је на следећој слици:



Слика 10. Одржавање инфраструктуре у компанији “Милишпед”

Да би компанија “Милшпед” данас ефикасно обављала своје послове неопходно је располаже одговарајућом компјутерском опремом и адекватним апликативним програмима, а запослени морају бити информатички писмени, како би, користећи нова технолошка решења, повећали конкурентност на тржишту, што је и приказано на следећој слици:



Слика 11. Мапа процеса - Инфраструктура

Избор компјутерске опреме и програма мора да задовољи потребе савременог начина пословања и комуникације унутар предузећа, са клијентима и са пословним банкама.

Софтверска решења у компанији “Милшпед” су јединствена и посебна за сваку организацију и захтевају познавање садржаја пословања или технологије производње. Ова специфично израђена решења, омогућавају праћење и повраћај инвестиција, који је прецизно мерљив, идентификацију места трошкова и њихово смањење, решавање и отклањање проблема, усклађивање динамике процеса. Уважавање посебности пословања је мерило при избору и примени информационих решења.

Софтвере за “Милшпед” треба да омогући каталоге који дају могућност разлижтих цена, рабата и других финансијских и логистичких параметара за исте производе и услуге, једноставан приступ информацијама о понуди, пријему поруџбина, ауторизацији и плаћању дебитним картицама, кредитним картицама или другим

начинима плаћања, обради поруџбина и извештавању купаца (или партнера) о статусу поруџбина и логистичкој подршци. Како се цене, лагери, пореске стопе и остали параметри стално мењају тако и софтвере треба да се прилагођава што се остварује повезивањем са интерним рачунарским пословним системом.

Управљање инфраструктуром је процес који има за циљ да заштити имовину и профит организације смањењем потенцијала за губитак. То је процес који се може дефинисати као доношење и примена одлука о активностима за смањење вероватноће и/или последица нежељених догађаја, што је приказано у Табели 6. Представља општу управљачку функцију која настоји да идентификује и процени ризике и упозна организацију са узроцима и последицама (ефектима) ризика.

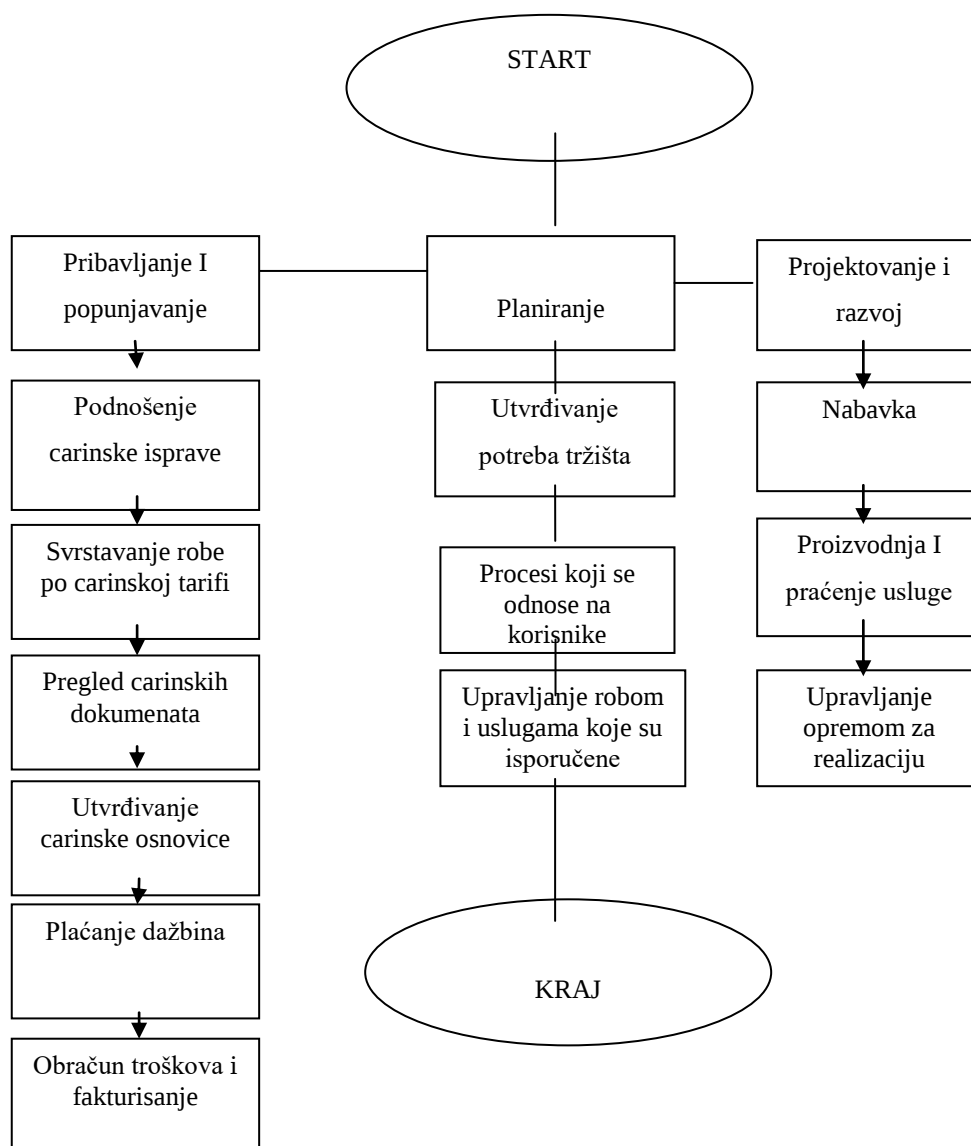
Табела 6. Метрика менаџмента инфраструктуром

<i>Метрика менаџмента инфраструктуром</i>	<i>Пондери</i>
Стална идентификација процеса који утичу на инфраструктуру.	0,4
Заштита инфраструктуре, односно, објеката.	0,2
Смањење нежељених, ризичних догађаја.	0,2
Адекватно одржавање инфраструктуре.	0,2

Као најопштији циљ из кога произилазе и остали циљеви управљања инфраструктуре наводи се несметано функционисање инфраструктурног система, а самим тим и максимизација приносне вредности предузећа, која је у функцији будућег нето новчаног тока. Само присуство ризика, односно могућност настанка економски штетног догађаја који ће смањити прилив, односно повећати одлив готовине, смањује приносну вредност. Од доношења добрих одлука зависи низ других процеса унутар сваке компаније. Претходно подразумева следеће:

- Обликовање система за праћење остваривања финансијских и нефинансијских циљева.
- Утврђивање материјалних и новчаних токова између различитих јединица.
- Дефинисање одговорности за стицање прихода и трошење средстава – профита.
- Постављање система праћења прихода и расхода свих организационих јединица.
- Увођење матричног мерења остварених продајних резултата.
- остварених продајних резултата.

Реализација производа/услуге у компанији “Милшпед” је приказана на следећој слици:



Слика 12. Реализација производа/услуге у компанији “Милшпед”

Софтвере треба ефикасно и брзо да приказује разне класе поруџбина, комплементарне додатне понуде, омогућава препознавање навика купаца, важне линкове, чување листа жеља купаца, аутоматскоупозоравање купаца о новим услугама у понуди, промоцију услуга. Треба да има уграђену подршку мутимедији, различитим језицима и валутама, оглашавању, рекламирању, новостима, статистичким прегледима, групама корисника, карактеристикама услуга и др.

4. 4. Прегледи процеса и захтеви стандарда који се односе на те процесе

Инфраструктура и услови средине магацинског простора у компанији “Милшпед” задовољавају потребе у погледу захтева квалитета за робу који се чува у њему. Ради се о кондиторским производима за које су потребни релативно строги захтеви квалитета са аспекта услова средине (влага, температура, светлост, хигијена, чистоћа, загађеност).

Организација је смештена у пословном простору која испуњава, са аспекта радног простора и комплетне инфраструктуре, добре услове за канцеларијски рад.

Ентеријер радног простора је добро уређен, канцеларијска опрема и опрема за подршку послу (рачунари, телефони, факс) сасвим задовољавају потребе.

У “Милшпеду” је развијено пословно планирање. На годишњем нивоу кроз бизнис план планира се:

- План набавке (назив робе, количина/година и ЕУР набавна вредност);
- Маркетинг стратегија (водећи рачуна о политици формирања цена, пословном домаћем и ино окружењу);
- План менаџмента (усмерен на кадровску политику);
- План продаје (назив робе, годишња количина и продајна вредност);
- План трошкова (по врстама);
- План инвестиционог улагања (по ставкама).

Бизнис план је основ за планове реализације испоруке производа (пужања услуге) који се раде на месечном нивоу. Ови планови су далеко конкретнији и односе се на реализацију конкретних испорука (углавном уговорених). Типичан план у компанији “Милшпед” садржи :

- План увоза
- План плаћања према иностранству
- План трошкова
- План испоруке

За ове планове одговоран је помоћник директора за комерцијалне послове, помоћник директора за финансијске послове и референти комерцијале по секторима. Организација и управљање реализацијом испорука (сагласно плановима) је у домену одговорности помоћника директора за комерцијалне послове. За управљање конкретним испорукама одговорни су извршиоци који добијају конкретна задужења од помоћника директора за комерцијалне послове.

Важно је истаћи да организација доследно поштује законске прописе за захтевану верификацију производа које испоручује. “Милшпед” чува записе који су потребни да би се обезбедили докази о томе, да процеси реализације и резултујући производ испуњавају захтеве.

Тачке стандарда које се односе на процес Реализације производа/услуге у компанији “Милшпед”су приказане у следећој табели:

Табела 7. Тачке стандарда које се односе на процес Реализације производа/услуге у компанији “Милшпед”

ISO 27000	ISO 9001	Реализација производа	Инфраструктура
4.2 Успостављање и управљање ИСМС-а	7. Планирање реализације производа	X	X
4.2.1 Успостављање ИСМС	7.1 Планирање реализације производа	X	
	7.2 Процеси који се односе на кориснике	X	
	7.2.1 Утврђивање захтева који се односе на производ	X	
	7.2.2 Преиспитивање захтева који се односе на производ	X	
	7.3.1 Планирање пројектовања и развоја	X	
	7.3.2 Улазни елементи пројектовања и развоја	X	
	7.3.3 Излазни елементи пројектовања и развоја	X	

7.3.4 Преиспитивање пројектовања и развоја	X
7.3.5 Верификација пројектовања и развоја	X
7.3.6 Валидација пројектовања и развоја	X
7.3.7 Управљање изменама пројектовања и развоја	X
7.4.1 Процес набавке	X
7.4.2 Информације о набавци	
7.4.3 Верификација производа који се набавља	X
7.5 Производња и сервисирање	X
7.5.1 Управљање производњом и сервисирањем	X
7.5.2 Валидација процеса производње и сервисирања	
7.5.5 Очување производа	
6.3 Инфраструктура	X
6.4 радна средина	X

4. 5. Процедуре за процесе које одговарају на све меродавне захтеве стандарда

“Милшпед” је савремена компанија, која омогућава својим запосленима да послове обављају од куће са својих кућних рачунара. Сва документација је у електронском формату и налази се на Гоогле Дриве-у. За интене пословне састанке, брифинге, користимо интернет апликације попут Скупе-а и Вибера. Пословне састанке за клијентима обављамо код клијента у предузећу, канцеларији, или на другим јавним местима. “Милшпед” је компанија која 100% својих послова обавља у електронском формату и тиме даје свој допринос ефикасности пословања.

Планирање квалитета у компанији “Милшпед” је неопходно пре него што се нова услуга процесуира или имплементира. Планирање квалитета може почети током дизајнирања пројекта или према процедуралном плану реализације услуге. Током овог планирања руководство или именовани представник идентификује:

- Квалитативне задатке и захтеве за услугу
- Процесе, документацију и потребне ресурсе
- Верификацију, валидацију, мониторинг, инспекцију и потребно тестирање
- Критеријум за прихватљивост услуге

Излазни план (оутпут) квалитета укључује, документоване планове за квалитет, процесе, процедуре и дизајнирану услугу.

“Милшпед” детерминише захтеве корисника пре прихватања захтева. Захтев корисника укључује следеће:

- Захтеви корисника
- Захтев за испоруку и активности након испоруке – Пословник за контролу квалитета
- Статутарни и регулаторни захтеви који су применљиви за услугу.
- Додатни захтеви од стране “Милшпед”-а

Захтеви корисника услуга су дефинисани и одређени кроз процедуру Однос са корисницима услуга.

“Милшпед” има дефинисане процесне процене захтева у односу на тражену услугу. Процена се обавља пре прихватања захтева са циљем да осигура да:

- Захтеви услуге буду дефинисани
- Уговор или поруџбина за захтеве буду усаглашени
- “Милшпед” има способност да испуни све дефинисане захтеве
- Записници буду сачињени и показују резултате процене и будуће активности.

Уколико корисник није доставио своје захтеве или сагласност у писаној форми, да та сагласност буде дата прихватањем понуде или уговора.

Када се мењају захтеви, “Милшпед” обавештава релевантну особу - корисника и издају документ о томе.

“Милшпед” је имплементирао процедуру Комуникације са корисницима са циљем да:

- Информишу и упознају кориснике о својим услугама
 - Обезбеде, уговоре и испоруче своје услуге
 - Обезбеде повратне информације, укључујући и приговоре
- Процедуре у компанији “Милшпед”:

За област Реализација производа битне су документоване процедуре:

- Процедура за продају
- Процедура за испоруку
- Процедура за набавку

Детаљнији односи са корисницима дефинисани су кроз:

- Упутство за комуникацију са корисницима
- А неке активности у процесима набавке и испоруке детаљније су обрађени кроз:
- Упутство за пријем робе,
 - Упутство за набавку основних средстава, потрошног материјала, алата и ситног инвентара;
 - Упутство за магацинско пословање.

4.6. Резултати успостављања интегрисаног система менаџмента

Трајно опредељење компаније Милшпед је пружање услуга врхунског квалитета уз друштвено одговорно пословање. У складу са тим Милшпед континуирано ради на унапређењу свог система и усклађивању пословања са међународно признатим стандардима. Стандарди у свим сегментима пословања један су до основних елементата стратегије Милшпед Групе.

Средином 2003.године компанија је први пут увела и потврдила систем менаџмента квалитетом добивши међународни сертификат ИСО 9001. Сваке наредне године вршена су улагања у развој постојећег система и побољшање услуга. На овај начин обезбеђен је највиши ниво поверења клијената. Крајем 2015. године успешно је извршена четврта ресертификација система менаџмента квалитетом.

Још један корак у унапређењу друштвено одговорног пословања је увођење система менаџмента животном средином. Успостављен систем сертифицирован је у јулу 2015. године према захтевима стандарда ИСО 14001. Компанија настоји да сведе на минимум и кад је год могуће елиминише негативан утицај који има на животну средину.

Безбедност и заштита на раду један је од кључних елементата који су уграђени у пословање Милшпеда. Компанија је опредељена за бригу о људима и настоји у потпуности пружи добар пример рада у безбедном и здравом окружењу. У складу са

тим имплементиран је систем менаџмента безбедности и здравља на раду. Сертификација је извршена у јулу 2015 године према захтевима међународно признатог стандарда ОХСАС 18001 у политику безбедности уграђени су:

- пословање са нултим нивом смртних случајева или повреда на раду које имају за последицу трајну инвалидност,

- пословање са нултим нивоом изгубљеног времена због повреда на раду.

Компанија примењује нови компјутеризовани транзитни систем (НТЦС) који представља савремену електронску платформу засновану на потпуној компјутеризацији свих царинских поступака, који интегрише пословање више од 3000 царинских испостава у Европи а тржишта земаља чланица ЕУ и ЕФТА повезује преко централног домена у Бриселу.

Предност примене овог система је замени папирне документације електронском што ће клијентима донети побољшан квалитет услуге, скратити време чекања на граничним прелазима и смањити трошкове царинског поступка.

Једна од одлика Милшпеда, као лидера у области логистике, јесте свакако употреба најновијих технологија у раду и континуирано усавшавање у сваком аспекту свог пословања. У складу са тим Милшпед је отишао корак даље кад је у питању утврђивање тачних логистичких података артикала. Оптимизовано складиште и дистрибуција робе подразумевају прецизне податке о самој роби. Недавно је компанија инвестирала у најновији КХТ ПБМ 1000 кубиметар уређај који прецизно мери димензије и тежину артикла и од његове примене се очекује вишеструка корист како за клијента тако и за саму компанију.

Планирање квалитета у компанији Милшпед је неопходно пре него што се нова услуга процесуира или имплементира. Планирање квалитета може почети током дизајнирања пројекта или према процедуралном плану реализације услуге. Током овог планирања руководство или именовани представник идентификује:

- Квалитативне задатке и захтеве за услугу
- Процесе, документацију и потребне ресурсе
- Верификацију, валидацију, мониторинг, инспекцију и потребно тестирање
- Критеријум за прихватљивост услуге.

Излазни план квалитета укључује, документоване планове за квалитет, процесе, процедуре и дизајнирану услугу.

Милшпед детерминише захтеве корисника пре прихватања захтева. Захтев корисника укључује следеће:

- Захтеви корисника
- Захтеви за испоруку и активности након испоруке-Пословник за контролу квалитета
- Статутарни и регулаторни захтеви који су примењиви за услугу.
- Додатни захтеви од стране Милшпеда.

Захтеви корисника услуга су дефинисани и одређени кроз процедуру Однос са корисницима услуга.

Милшпед има дефинисане процесне процедуре захтева у односу на тражену услугу. Процена се обавља пре прихватања захтева са циљем да се осигура:

- Захтеви услуге буду дефинисани
- Уговор или поруџбина за захтеве буду усаглашени
- Милшпед има способност да испуни дефинисане захтеве
- Записници буду сачињени и показују резултате процене и будуће активности.

Уколико корисник није доставио своје захтеве или сагласност у писаној форми, да та сагласност буде дата прихватањем понуде или уговора. Када се мењају захтеви, Милшпед обавештава релевантну особу-корисника и издаје документ о томе.

Милшпед имплементира процедуру Комуникације са корисницима са циљем да:

- Информишу и упознају корисника о својим услугама,
- Обезбеде, уговоре и испоруке своје услуге,
- Обезбеде повратне информације, укључујући и приговоре.

За реализацију производа битне су документоване процедуре за продају, испоруку и набавку. Активности у процесима набавке и испоруке обрађени су кроз: упуство за пријем робе, упуство за набавку основних средстава, потрошног материјала, алата и ситног инвентара, упуство за магацинско пословање.

Закључак

Милшпед је тренутно лидер у продаји логистичких услуга на територији Србије и мора да се труди да константно одржава и унапређује квалитет процеса продаје логистичких услуга. Пословнице морају да буду повезане и да се константно труде да унапреде квалитете и процес продаје услуга.

Систем комуникације са менаџментом и између служби мора да буде јасан и прецизан и морају да се створе услови да информације имају унапред утврђен ток од највишег до најнижег нивоа, а и између међусобно зависних служби. На тај начин се ствара такозвани додатни ефекат или синергија која да је компанији додатну снагу и квалитет.

Милшпед је компанија која је оријентисана ка кориснику и увек ће се трудити да унапређује своје услуге и производе и квалитет процеса продаје. Компанија ће се трудити да увек изађе у сусрет клијентима испуњавајући и специфичне захтеве корисника услуга колико је то могуће.

Да би Милшпед остао лидер на тржишту мора да тежи ка вишим циљевима, улаже у развој нових услуга, премењује најсавременије технологије. Инвестира у развој својих кадрова, како нових тако и постојећих. Уз све то мора да води рачуна о уштедама на свим нивоима. Па тако стичемо закључак да то једино можемо постићи ако имамо добру и компактну организациону структуру и унапред утврђене системе квалитета по којима послује.

Политика квалитета и циљеви квалитета утврђују се да би се обезбедио правац у којем ће се водити предузеће. И политика и циљеви квалитета одређују резултате које треба добити и помажу предузећу да користи своје ресурсе да би добила те резултате. Политика квалитета даје оквир за утврђивање и преиспитивање циљева квалитета. Остваривање циљева квалитета може да има позитиван утицај на квалитет производа и процеса, а тиме и на задовољење свих заинтересованих страна као и на међусобно поверење.

Услов који мора да испуни предузеће на путу ка пословном успеху је да управља пословним процесима. Потпроцеси процеса управљања су организовање, планирање, контрола и руковођење. На основу истраживања могу се извести следећи закључци и дати сугестије за будућа решавања који ће омогућити објективну валидацију система квалитета, квалитета производа и испуњење дефинисаних циљева. Власници предузећа још увек недовољно примењују систем менаџмента квалитетом што значајно утиче на њихову конкуретност. Јавља се више разлога који су последица недовољне примене. Сматра се да школство мора радити на промовисању овог концепта у, али и сама предузећа. Управљање укупним квалитетом подразумева стално побољшавање предузећа без обзира на сва ограничења. Стога, управљање квалитетом привлачи посебну пажњу академске и стручне јавности, управо због условима убрзаних промена.

Стручни кадрови, висока технологија, велики производни капацитети, савремене машине омогућавају овој компанији остваривање најбољег квалитета производа широког асортимана. Оно што чини ову компанију успешном јесте то што је увек спремна да понуди нешто ново, од новог укуса и нових паковања до потпуно нових производа и новог дизајна. Анализа окружења предузећа најчешће почиње идентификацијом њених снага и слабости, ради учвршћивања потенцијала и ресурса предузећа, а такође и слабости које треба исправити.

Литература

- [1] Thorpe, G.C., (1986), *Pure Logistics. The Science of War Preparation*, [e-book], Washington, National Defense University Press
- [2] Регодић Д. (2010), *Логистика*, Универзитет Сингидунум, Београд
- [3] Божић, В, Аћимовић, С, (2010), *Маркетинг Логистика*, Центар за издавачку делатност Економског Факултета, Београд
- [4] Moller, C., (1995), *Logistic Concept Development Towards a Theory for Designing Effective Systems*, Ph. D. - thesis Aalborg University, Aalborg
- [5] Janošević, D., Tomić, V., Janojlić, D. i dr. (2009), *Parameters analysis of logistic generators the city of Nis*, MHCL'09-XIX international conference, str.217- 222, Belgrade
- [6] Марковић, Г., Гашић, М., (2011), Суштина и значај формирања регионалног логистичког концепта - стратешки правци развоја, *Четврти симпозијум са међународним учешћем транспорт и логистика*, Универзитет у Нишу, Машински факултет, стр. 7-13
- [7] Tseng, Y., Yue, W. L., Taylor, M., (2005), *The Role of Transportation in Logistics Chain, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 5, pp. 1657-167
- [8] Milovanović G., Barać N., Anđelković, A., (2009), *Razvoj i elementi međunarodne logistike*, časopis: "Ekonomске теме", godina izdanja XLVII, br. 3, str. 1-14
- [9] Васиљевић, М., (2010), *Логистика предузећа*, Предавања, Саобраћајни факултет Добој
- [10] www.ingkomora.com
- [11] Schonberger, R. J., Knod, M. E., (1994), *Operations management*, Irwin
- [12] <http://plutonlogistics.com/logistika/smanjenje-troskova-u-logistici-kako-racionalizovati-sektor-transporta/>
- [13] Jacobs, R.F., (2013), *Operations and Supply Chain Management*, Indiana University, University of Southern California
- [14] Muller, M., (2003), *Essentials of Inventory Management*, AMACOM, New York,
- [15] Asian Development Bank, *Transport efficiency through logistics development - Policy study*, Asia 2012
- [16] Marchal, J., Marcharis, C., Zhang, Z., (2006), *The added value of intermodal transport for the logistical organization of enterprises – A study on the opportunities and Bottlenecks*, Cambodge
- [17] Steele C., Hodge D, Halcrow Inc, Fitzgerald, (2011), Halliday Inc, and Resource Systems Group Inc, *Freight Facility Location Selection: A Guide for Public Officials NCFRP 13, Transportation Research Board*, Washington DC,
- [18] Yung-yu, T., Taylor, M., Yue, W.L., (2005), *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 5, pp. 1657 - 1672, Australia
- [19] Đedović, B., (2010), *Vođenje i vrednovanje projekata*, Beograd, Fakultet za menadžment malih i srednjih preduzeća.
- [20] Lynch, D., (2012), *ISO 9000 and Organizational Effectiveness*, Quality Management Journal, 14(1), pp. 64-68.
- [21] Арсовски, С., Лазећ, М. (2010) *Водич за менаџере квалитета*. Машински факултет Крагујевац, Центар за Квалитет, Крагујевац
- [22] ISO 9001, *Quality management systems — Requirements*
- [23] SO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement — Procedures specific to ISO, 2012
- [24] Gerard Le Bihan, (2006), *IMS: IP Multimedia Subsystem 3GPP& TISPAN network architecture*, Alcatel.lucent Lannion

- [25] Бошковић, Г., Анђелковић, Пешић М. (2011) *Управљање квалитетом - основа конкурентности предузећа и привреде*, Економски факултет, Ниш
- [26] Стефановић, Н. Стефановић, В. (2007) *Лидерство и квалитет*, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет у Крагујевцу, Центар за квалитет, Крагујевац.
- [27] Раковић, Р. (2006) *Квалитетом ка пословној изврсности*, Енергопројект ИнГраф, Београд
- [28] Вакотић, Т. (2010) *Determinante učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom*, Poslovna izvrsnost, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, god. IV BR. 1
- [29] Системи менаџмента квалитетом, SRPS ISO 9000:2007, Основе и речник, Институт за стандардизацију Србије. Март, 2007.
- [30] Јуран, Ј. М. (1997) *Обликовањем до квалитета*, Пословни систем Грмеч. стр. 25.
- [31] Marković S., (2007) *Upravljanje životnom sredinom putem implementacije međunarodnog standarda iso 14001*, Међународни научни skup sa Sinergija, Beograd
- [32] Pešić V, Janković P., (2008), *ISO 9001 and ISO 1400 for Small and Medium-Sized Enterprises*. Savez poljoprivrednih inženjera i tehničara Srbije, Beograd
- [33] http://www.iss.rs/la/pages/page_242.html
- [34] <http://imskonsalting.com/usluge/ohsas-18001/struktura-ohsas-18001>
- [35] Cvetković, D., (2005), *Menadžment rizikom usaglašavanje zahteva OHSAS rizika s direktivama novog pristupa*, Fakultet ZNR - Niš
- [36] OHSAS BSI 18001, Centar za obrazovanje Qualitass education, 2002
- [37] Dessler, G. (2003) *Human resource Management, international edition*, 9th, Prentice Hall Pearson, New York
- [38] Vujić, D. (2003) *Menadžment ljudskih resursa i kvalitet – ljudi – ključ kvaliteta i uspeha*, Centar za primenjenu psihologiju, Beograd
- [39] OECD, Guidelines for the Security of Information Systems and Networks — Towards a Culture of Security. Paris: OECD, July 2002. www.oecd.org
- [40] <http://www.cimgrupa.eu/portfolio-item/iso-27001-2013/>
- [41] <http://www.milsped.com/o-nama/>
- [42] Јовановић, М., (2013) *Управљање процесима*, Оперативни менаџмент, Универзитет Сингидунум, Београд