

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА



**НАЗИВ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:** Индустијско инжењерство - ПИС

**НИВО СТУДИЈА:** Мастер академске студије

**ПРЕДМЕТ:** Интегрисани системи менаџмента

**БРОЈ ИНДЕКСА:** 628/2014

Александра Р. Јанковић

**Систем за управљање перформансама процеса набавке и  
производње са аспекта квалитета и заштите животне средине**

мастер рад

|                                                                                          |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Комисија за преглед и одбрану:<br><br>1. Др Славко Арсовски – ментор<br><br>2.<br><br>3. | Датум одбране: _____<br><br>Оцена: _____ |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

У оквиру мастер рада кандидат треба да прикаже систем за мерење и управљање перформансама процеса набавке са аспекта квалитета и заштите животне средине у предузећу Инвест Градња. Да прикаже значај имплементације Интегрисаног система менаџмента у оквиру предузећа Инвест Градња. Да покаже како функционише процес набавке у успешном предузећу као што је Инвест Градња. Да прикаже производе и услуге које ово предузеће пружа, као и да представи пут којим ће се развијати и унапређивати своје производе и услуге. За побољшање пословања предузећа потребно је тежити сталном унапређењу квалитета продаје услуга, које можемо остварити само ако континуирано радимо на унапређењу наших 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. (2013), *Интегрисани системи менаџмента*, Центар за квалитет, Факултет инжењерских наука, Универзитет Крагујевац.
2. Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). *Management by measurement - Designing key indicators and performance measurement systems*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
3. Хелета М. (2009), *Интегрисање индикатора циљева и кључних перформанси организације*, Београд.

Крагујевац, септембар 2016

ментор:

Др Славко Арсовски

---

**Резиме:** Циљ рада је да прикаже значај примене Интегрисаног система менаџмента у оквиру предузећа Инвест Градња. Да представи систем за мерење и управљање перформансама Интегрисаног система менаџмента у предузећу Инвест Градња. Да покаже како функционише процес набавке у успешном предузећу као што је Инвест Градња. Да прикаже производе и услуге које ово предузеће пружа, као и да представи пут којим ће се развијати и унапређивати своје производе и услуге.

**Кључне речи:** интеграција, систем, перформансе, набавка.

**Abstract:** The aim of this paper is to show the importance of the application of the Integrated Management System, within the Invest Gradnja company. Also, its goal is to present a system for measuring and managing performances of the Integrated Management System, in the company Invest Gradnja. To show how the procurement process works in successful companies, such as Invest Gradnja. And last, to display products and services that this company offers, as well as to present a plan which will lead to development and improvement of their products and services.

**Keywords:** integration, system, performance, purchase.

## САДРЖАЈ

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| <b>1. УВОД</b>                                         | 5  |
| 1.1. Процес набавке                                    | 21 |
| 1.2. Избор добављача                                   | 24 |
| 1.3. Извршење набавке                                  | 25 |
| 1.3.1. Директна и посредна набавка                     | 26 |
| 1.3.2. Централизован и децентрализован облик набавке   | 27 |
| 1.4. Набавка                                           | 28 |
| 1.4.1. Оцена подиспоручиоца                            | 29 |
| 1.4.2. Верификација подиспоручиоца                     | 30 |
| 1.4.3. Провера система квалитета подиспоручиоца        | 32 |
| 1.4.4. Уговарање са верификованим подиспоручиоцима     | 33 |
| 1.5. Набавка улазних материјала у фирми Инвест градња  | 33 |
| 1.5.1. Основ за набавку                                | 33 |
| 1.5.2. Провера комплетности налога                     | 34 |
| 1.5.3. Израда захтева за понуде                        | 34 |
| 1.5.4. Анализа приспелих понуда                        | 35 |
| 1.5.5. Наручивање                                      | 35 |
| 1.5.6. Реализација набавке                             | 36 |
| 1.5.7. Комплетирање докумената                         | 36 |
| 1.6. Верификација улазних материјала                   | 37 |
| 1.6.1. Верификовање материјала који утичу на квалитет  | 37 |
| 1.6.2. Рекламација приликом пријема улазних материјала | 38 |
| 1.7. Складиштење улазних материјала                    | 40 |
| 1.7.1. Пријем материјала                               | 40 |
| 1.7.2. Издавање материјала                             | 41 |
| <b>2. СТРУКТУРА ИНТЕГРИСАНИХ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА</b>    | 43 |
| 2.1. Систем менаџмента квалитетом (QMS)                | 43 |
| 2.1.1. Захтеви стандарда ИСО 9001                      | 45 |

|           |                                                                                                   |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.1.2.    | Одговорност руководства.....                                                                      | 47         |
| 2.1.3.    | Менаџмент ресурсима .....                                                                         | 49         |
| 2.1.3.    | Реализација производа.....                                                                        | 50         |
| 2.1.5.    | Мерење, анализе и побољшавања .....                                                               | 55         |
| 2.1.6.    | Елементи стандарда ISO 9001:2015.....                                                             | 57         |
| 2.1.7.    | Поступак увођења ISO 9001:2015.....                                                               | 58         |
| 2.1.8.    | Сертификација и предности имплементације ISO 9001:2015.....                                       | 59         |
| 2.2.      | Системи управљања заштитом животне средине (EMS) .....                                            | 61         |
| 2.3.      | Веза између стандарда ISO 9001:2015 и стандарда ISO 14001:2005.....                               | 64         |
| <b>3.</b> | <b>ПЕРФОРМАНСЕ ИНТЕГРИСАНОГ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА.....</b>                                           | <b>68</b>  |
| 3.1.      | Систем за мерење перформанси интегрисаног система менаџмента у предузећу Инвест градња .....      | 68         |
| 3.2.      | Метрика интегрисаног система менаџмента у оквиру компаније Инвест градња .....                    | 74         |
| 3.3.      | Систем за управљање перформансама интегрисаног система менаџмента у предузећу Инвест градња ..... | 80         |
| 3.4.      | Резултати успостављања интегрисаног система менаџмента.....                                       | 97         |
| <b>4.</b> | <b>ЗАКЉУЧАК.....</b>                                                                              | <b>100</b> |
|           | <b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>                                                                            | <b>101</b> |

## 1. УВОД

Стално унапређење квалитета производа и услуга, уз смањење трошкова пословања у циљу задовољења корисника и испуњавања његових захтева, данас представља једини могући начин опстанка организације. Ефикасност пословање организације подразумева управљање бројним, међусобно повезаним, активностима-процесима, као и важност разумевања, испуњавања захтева односно сталног побољшавања тих процеса, које је засновано на праћењу и објективном мерењу.

У целом свету је дошло до великих промена у схватању концепта квалитета условљеног коришћењем научно-технолошких достигнућа у привреди у циљу јачања конкурентности и задовољења све више пробирљивог тржишта. Основне карактеристике ових промена су:

- примена информационих технологија у развоју, управљању и одлучивању,
- развој радно интезивних технологија и промене у процесима рада,
- брзе промене у системима образовања и примена нових знања,
- тимски рад и одлучујућа улога руководства при чему се и мењало схватање квалитета. <http://www.kvalitet.org.rs/>

Савремени услови пословања намећу промене и усвајање новина код свих тржичних учесника. Због тога, постојеће пословне филозофије се унапређују, али се и креирају потпуно нове, које покушавају да одговоре на изазове и препреке турбулентног окружења.

Циљ рада је да се теоријски прикаже неопходност превазилажења традиционалног начина пословања, у коме постоје традиционални односи између учесника ланца снабдевања.

Главни проблем традиционалног пословања јесте да процеси у њему нису међусобно интегрисани и сваки учесник је заинтересован само за обављање сопствених пословних процеса, без обзира на остале учеснике и ланац снабдевања у целини. Недостатак сарадње и информација у ланцу снабдевања резултира проблемима у контроли залиха, производњи и дистрибуцији.

Како не би долазило до оваквих проблема и како би се надјачала конкуренција, мале фирме би требало да јачају сарадњу са својим партнерима, односно требало би да постоје искрени, чврсти и отворени односи, и усклађени интереси између свих чланова односно свих учесника у ланцу снабдевања.

Како би се постигао заједнички циљ, самим тим и корист за цео ланац снабдевања, мора да постоји блиска сарадња између свих учесника. Блиски однос и узајамно поверење,

као и интеграција процеса су карактеристике савременог начина пословања, јер стварање дугорочних односа са малим бројем учесника у ланцу, доводи до смањења трошкова и повећања добити односно користи за све чланове у ланцу снабдевања.

Квалитет као појам има веома распрострањену употребу у свакодневном животу и говору. У контексту рада и производње, подразумева квалитет, односно карактеристике, одређеног производа или услуге. Представља модел по којем купци дефинишу и намећу захтеве који се кроз организационе процесе трансформишу у производе и услуге, тако да се ниво квалитета мери односом остварено- захтевано.

Сви процеси унутар једног система воде тај систем према унапред одређеном циљу, зарад кога је та организација и основана. Свака организација подразумева постојање више система менаџмента, до чије интеграције долази приликом решавања проблема организације, и подразумева да се посебни системи менаџмента усклађују ради повећања ефикасности и ефикасности целог организационог система.

Последњих 20 година све чешће се у научној и стручној пракси, па чак и у свакодневном говору користе појмови интеграција, синергија, комуникације. Њихова појава и све чешћа употреба су пре свега резултат потребе за искоришћавањем иманентних резерви сваког система, а посебно више система у интересацији. На тај начин се остварује додатни ефекат, односно додатна енергија система. Интеграција различитих менаџмент система је постала стварност. Интегрисани системи менаџмента су комплексни, динамички системи, чије пројектовање и успостављање прати ризик, трошкови и проблеми у имплементацији, али и бројни разлози за њихову примену, који намећу примену системског и процесног приступа и у будућности. [2]

Интеграција представља скуп међусобно повезаних процеса, који користе заједничке ресурсе ради задовољења захтева свих који имају одређене захтеве и интересе према одређеној организацији- стејкхолдери. Главни проблем интеграције, осим економског и ресурсног, јесте знање о процесима, менаџменту, методама и информационим системима. [3]

Интегрисани системи менаџмента (IMS) се заснивају на основама системског приступа, који подразумева заједнички рад и сарадњу свих делова система, који утичу и зависе једни од других, тако да целина буде већа од збира свих делова.

Циљ интегрисаних система менаџмента је: [3]

- Повећање вредности- допринос стратегијском планирању, побољшање организационе културе и понашања, испуњавање захтева стејкхолдера, допринос одрживом развоју и квалитету живота.
- Повећање финансијске снаге- повећање добити, а смањење трошкова, улагање у најпрофитабилније процесе, друштвено одговорно и одрживо пословање.

- Повећање компетенција- анализа и развој критичних и недостајућих компетенција.
- Повећање конкурентности- јачање у односу на конкуренцију, односно јачање конкурентности у односу на друге тржишне учеснике, уводећи и повећавајући квалитет за купце и испоручиоце.

Систем управљања квалитетом представља систем на основу кога организација послује и управља оним активностима које су повезане са квалитетом. Пошто се односи на управљање послом значи да може да се примени на фирме свих делатности и величина.

Систем управљања квалитетом састоји се од организационе структуре и планирања, процеса, средстава и документације која се користи да се постигну циљеви квалитета, побољша производ или услуга, и да се задовоље и превазиђу захтеви купаца. [4]

Менаџмент квалитетом јесте скуп активности којима се управља ради вођења организације, спровођења политике и циљева квалитета. Односи се на управљање организационом структуром, људским и материјалним ресурсима, као и процесима и поступцима.

Подразумева:

1. Планирање квалитета
2. Контролу квалитета
3. Обезбеђење квалитета
4. Побољшање квалитета.

Још у првој половини XX века се јавила потреба за управљање квалитетом са циљем смањења грешака у производњи, када је управа „Белових телефонских лабораторија” основала сектор чији су задатак и циј били смањење рекламација купаца.

Менаџмент квалитетом доживљава свој развој после Другог светског рата, када вођство у овој области пружима Јапан. Током седамдесетих година, квалитет је у другом плану, услед недостатка робе на тржишту. Произвођачи, због задатка да задовоље потребне количине, намећу шта је то квалитет за потрошача.

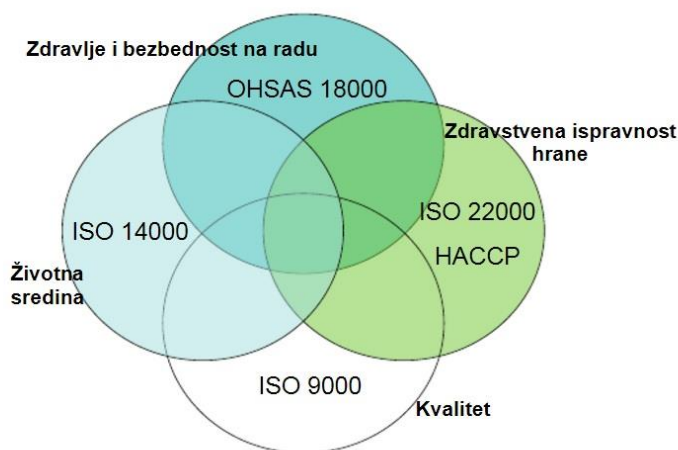
Купац почиње да бира и да поставља захтеве произвођачима везане за квалитет робе онда када долази до изједначавања понуде и тражње. Прихватљиви ниво квалитета- Acceptable Quality Level (AQL) је дефинисан у виду статистичких показатеља којима се обезбеђује и испуњавају захтеви квалитета. Услед новонастале конкуренције на тржишту, велики купци су у прилици да дефинишу своје захтеве произвођачима. Интерни стандарди америчких произвођача аутомобила GM, Chrysler i Ford постају национални стандарди које испоручиоци морају да задовоље, а 1987. године прерастају у међународни стандард ISO 9001 као Стандард за системе управљања квалитетом.

Фокус стандарда ISO 9001 је на системском приступу организовања свих процеса који доприносе стварању додатне вредности, како код производње, тако и у продаји, развоју, набавци, лабораторији и одржавању. Услед провере функционисања процеса и целог система производње долази до оцењивања односно сертификације система управљања квалитетом од овлашћених сертификационих институција.

Купци у квалитет производа такође подразумевају и могућност за сервисирање производа, подршку везану за обуку за коришћење, начин и брзину транспорта, уградњу и сличне активност којима се произвођач издваја од конкуренције.

Развија се концепт Тоталног управљања квалитетом (TQM), када осигуравања квалитета прераста у управљање квалитетом.

Систем управљања квалитетом се допуњава другим системима управљања као што су заштита животне средине, безбедност и заштита на раду, сигурност података и информација, и прераста у интегрисани систем управљања, који је инструмент за укупно пословање организације. [4]



Слика 1. - Интегрисани системи управљања

Систем управљања квалитетом је управљачки систем којим се организација и запослени усмеравају на остваривање постављених циљева у погледу квалитета пословања и пружања услуга и чине га организациона структура, одговорности, процеси и ресурси потребни за управљање системом. То је систем у коме се тачно зна ко, шта, кад и како ради.

Појам "ISO" је изведен из грчке речи "исос" што значи једнак, што и представља сврху стандарда - да сви послују на једнак, исправан начин. Међународна организација за стандардизацију ISO (International Organization for Standardization) је међународна

невладина организација за стандардизацију формирана 1946. године са седиштем у Бриселу, а покрива све области стандардизације, осим специјализираних области војне индустрије. У октобру 1946. делегације из 25 земаља, на састанку на Институту за цивилно инжењерство у Лондону, одлучиле су да оснују интернационалну организацију, чији циљ би био да интернационално координира и унифицира индустријске стандарде. ISO организација је званично почела са радом 23. фебруара 1947.

То је највећа светска институција за развој и издавање интернационалних стандарда и представља мрежу националних института од преко 162 земаља по принципу један члан из сваке државе, са Централним секретаријатом у Женеви у Швајцарској, који координира системом и нуди најприхватљивији систем за управљања квалитетом.

Пошто Интернационална организација за стандардизацију има различите акрониме на различитим језицима (IOS на енглеском- International Organization for Standardization), OIN на француском - Organisation Internationale de Normalisation, итд.) оснивачи су одлучили да јој дају име за сваку прилику. Одабрали су ISO, пореклом од грчке речи исос, што значи једнак. Без обзира на земљу и језик, скраћеница назива организације ће увек бити ISO.

ISO у свом портфолију тренутно има више од 17.500 интернационалних стандарда и осталих нормативних докумената. ISO програм рада се креће од стандарда за традиционалне активноси, као што су пољопривреда и инжењеринг, преко медицинског инжењеринга, производње и дистрибуције, до транспорта, медицинских средстава, информација и информационих технологија, све до стандарда за добру праксу у производњи и пружању услуга.

Узрок настанка овог модела јесте потреба за што већом пословном делотворношћу. Идеја је настала на дугогодишњим позитивним искуствима низа респектабилних институција за стандардизацију као што су:

- DIN (Deutsches Institut für Normung),
- BSI (British Standards Institution),
- ANSI (American National Standards Institute),
- DoD (Department of Defense)

ISO се састоји од више од 190 техничких комитета. Финансира се од чланарина које плаћају државе чланице за учешће националних организација за стандардизацију у раду ISO организације, као и од продаје стандарда.

На пословима интернационалне стандардизације, ISO сарађује са својим партнерима: Међународном електротехничком комисијом (International Electrotechnical Commission- IEC) и Међународном телекомуникационом унијом (International Telecommunication Union - ITU). Ове три организације, све из Женеве, формирале су World

Standards Cooperation (WSC), како би деловали стратешки у изради и промовисању интернационалне стандардизације.

ISO одржава блиске везе са Светском трговинском организацијом (World Trade Organization - WTO), која посебно цени допринос ISO стандарда у редуковању техничких баријера у трговини. Када се ради о хармонизацији прописа и јавних политика, ISO сарађује и са Уједињеним нацијама (United Nations - UN) и њеним специјализованим агенцијама и комисијама, као што су:

- CODEX Alimentarius - са којом сарађује на питањима безбедности хране, мерљивости, управљања и следљивости;
- UN Economic Commission for Europe UN/ECE - УН Економском комисијом за Европу, на безбедности моторних возила и транспорту опасне робе;
- World Health Organization WHO - Светском здравственом организацијом, за технологију у здравству;
- International Maritime Organization IMO - Интернационалном поморском организацијом, на безбедности траспорта;
- World Tourism Organization UNWTO - Светском туристичком организацијом, на квалитету туристичких услуга.

ISO такође редовно сарађује са најважнијим интернационалним организацијама за метрологију, квалитети и процену усаглашености.

Рад ISO организације чини позитивне промене на свет у коме живимо. ISO стандарди додају вредност свим врстама пословних операција. Они доприносе развоју, производњи и дистрибуцији производа и услуга, чинећи их ефикаснијим, безбеднијим и чистијим. Они такође пружају сигурност купцима и корисницима услуга и чине њихов живот лакшим.

ISO је одговоран за развој, одржавање и издавање стандарда, али не врши процену система менаџмента нити организације, односно проверу усаглашености са захтевима стандарда. Дакле, ISO не врши послове екстерних провера нити сертификације. Провере и сертификације система менаџмента врши, независно од ISO-а, више од 2.500 сертификационих тела широм света, над којима ISO нема ауторитет нити контролу.

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.

Идеја је била да се развије такав систем стандарда за организацију пословања који је универзалан без обзира на делатност, да се може користити у државној управи,

индустрији, јавном сектору, информатичким предузећима итд. Циљ овог система јесте да се дефинише минимални скуп захтева које један пословни систем мора да испуни. ISO 9000 се оријентише на начин производње производа, а не на сам производ, а компетан поступак рада се документује. Утврђује систем одговорности, чиме се долази до континуираног побољшавања пословних процеса, а циљ је да се производи производ на најефикаснији и најефективнији могући начин.

Предности увођења овог система су многобројне, као и екстерни и интерни разлози. Екстерни разлози увођења овог система пресудни су за организације којима је ISO систем предуслов опстанка на тржишту. Интерни разлози увођења ISO система су: унапређење постојеће организације рада, повећање квалитета производа или услуга, повећање учинковитости и рад уз сталан напредак, успостава постојаног система одговорности, повећање задовољства купаца, успостава превентивног система, боља документованост начина рада, повећање задовољства запослених итд.

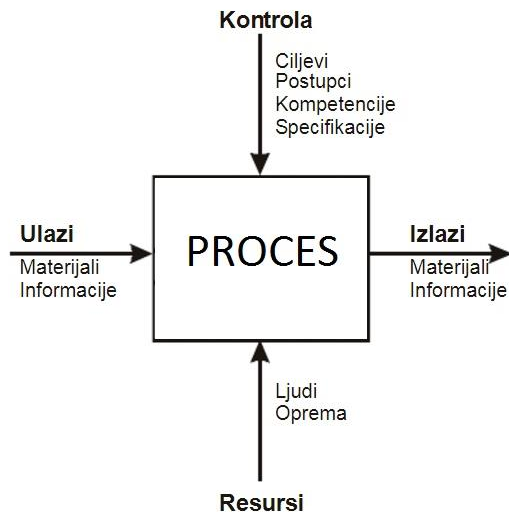
Свака организација треба да има за циљ да премаша очекивања купаца, као и да разуме њихове тренутне и будуће потребе. Менаџмент организације треба да креира и одржава однос и мотивисаност свих запослених, која је неопходна у разумевању и постизању краткорочних и дугорочних циљева организације.

Такође, веома је важно пронаћи поузданог добављача, јер то није ни мало једноставан посао, и зато би требало, када се до њега коначно дође, изградити однос међусобног поверења на дужи рок. Поуздан добављач је онај који поштује купопродајни договор, односно поштује договор о месту, времену и динамици извршења набавке.

Циљ увођења система стандарда јесте добијање сертификата, односно доказа да организација има квалитет, задовољне и мотивиране запосленике и пословне партнере, да испуњава захтеве и очекивања купаца, да контролише све процесе, да гарантује сталан квалитет производа и услуга и да смањује трошкове и повећава профит. Добијање сертификата је врло пожељно, уколико се говори о пословању веома конкурентне фирме.

Увођење ISO система повећава квалитет пословног система, смањује трошкове у виду смањења рекламација, повећава одговорности и олакшава управљање, побољшава односе с пословним партнерима, те остварује тржишну предност пред конкуренцијом те тиме омогућава освајање нових тржишта. Осим тога, ISO сертификат омогућује организацији опстанак на домаћем и међународном тржишту и стални развој и побољшавање, и повећава поверење купаца.

Да би се задовољили интерни захтеви једне организације, неопходно је да се пажња помери са производа и услуга на процесе односно ланац активности којима се обликују ти готови резултати. Пословни процес јесте збир активности у једној организацији, којима један или више улаза ствара излаз који има вредност за купца, користећи расположиве ресурсе, поступке и компетенције испуњавајући унапред постављени циљ.



*Слика 2 - Дефиниција процеса*

Процеси се дефинишу према унапред дефинисаној стратегији, оријентације ка тржишту и захтевима купаца, односно према специфичним потребама сваке организације.

Циљ је да се процеси прецизно дефинишу и да буду:

- Ефективни- у циљу постизања резултата,
- Ефикасни- испуњавање захтева уз минималне ресурсе,
- Управљиви- стручност при испуњавању задатака,
- Флексибилни- спремност организације на промене.

Карактеристике које се подразумевају код добро дефинисаних процеса су: [4]

- Јасно дефинисане границе процеса (почетне и крајње активности),
- Процес је графички представљен и цео систем га лако користи и разуме (процесни модел, преглед процеса)
- Добро су познати купци и испоручиоци,
- Захтеви купаца су јасни и документовани,
- Захтеви који су постављени испоручиоцима су јасни и документовани,
- Циљеви процеса су дефинисани, усаглашени и јасни свим интересним партнерима,
- Мерне величине и правила за извођење поступака мерења су јасно дефинисани и подржана писаним упутствима,
- Дефинисани су стварни и жељени резултати у одређеним временским интервалима,
- Утврђене су конкретне одговорности за сваки процес,

- Познато је окружење процеса. Знање, уређаји, методе, упутства и процедуре су увек на располагању.
- Дефинисана су интерна правила- буџет, рок за реализацију, захтевани ниво перформанси.

Приликом дефинисања активности и процесне форме у некој организацији, би требало водити рачуна о модуларности односно границама одређеног процеса. Осим модуларности, релевантност као критеријум је јако важан јер сваки процес захтева одређене ресурсе. Такође је важна учесталост извођења процеса и да га је могуће стандардизовати- степен стандардизације.

Стандард је документ у коме се дефинишу правила, смернице или карактеристике за активности или њихове резултате (производ или услуга могу бити тај резултат) ради постизања оптималног нивоа уређености.

Стандарди у великој мери имају позитиван утицај на већину аспеката наших живота. Они обезбеђују жељене карактеристике производа и услуга као што су квалитет, позитивно деловање на животну средину, безбедност, поузданост, ефикасност и заменљивост.

Када су производи и услуге у складу са нашим очекивањима, ми то узимамо здраво за готово и нисмо ни свесни улоге стандарда. Међутим, ако стандарди не би постојали, то бисмо веома брзо приметили. Сметало би нам што су производи лошег квалитета, што нису одговарајући, односно некомпатибилни су са опремом коју већ поседујемо, или су непоуздани и опасни. Када производи, системи, машине и уређаји раде добро и безбедно, то је углавном зато што испуњавају захтеве стандарда.

Стандарди чине развој, производњу и дистрибуцију производа ефикаснијим, безбеднијим и чистијим, усклађују трговину између земаља, омогућавају размену технологије и добре управљачке праксе, шире иновације, осигуравају купце и кориснике производа и услуга, чине живот једноставнијим тиме што дају решења за свакодневне проблеме.

ISO је невладина организација и нема ауторитет да наметне имплементацију стандарда. ISO не доноси ни прописе ни законе. Међутим, државе могу да одлуче да усвоје ISO стандарде – пре свега у области здравља, безбедности и утицаја на животну средину – као законски обавезне или да се на њих позивају у прописима. Иако су ISO стандарди добровољни, они постају захтев тржишта, као на пример ISO 9001 серија стандарда.

ISO стандарди се развијају према потребама тржишта. Посао претежно обављају експерти из сектора индустрије, технике и пословања у којима се покаже потреба за стандардима. Они су базирани на интернационалном консензусу између стручњака у

одређеној области. Сви стандарди се периодично прегледају и то најмање једном у пет година, како би се одлучило да ли је потребно да буду измењени и допуњени или укинати. ISO стандарди су технички споразуми који обезбеђују оквир за компатибилност технологије у целом свету. Они су дизајнирани да буду глобално значајни и корисни било где у свету.

Већина стандарда су уско специјализовани за одређени производ, материјал или процес. Међутим, ISO 9001 и ISO 14001 су генерички стандарди управљања системима.

Генерички значи да се исти стандард може применити на било коју активност и на било коју организацију, малу или велику, без обзира на производ или услугу, у било ком сектору и без обзира да ли је организација приватна или државна. ISO 9001 садржи сет генеричких захтева за имплементацију система управљања квалитетом, а ISO 14001 за управљање животном средином.

ISO 9000 и ISO 14000 серије су међу најпознатијим стандардима и њих је имплементирало више од милион организација у 175 земаља широм света.

ISO 9000 серија се односи на управљање квалитетом. То значи да организација мора да испуни захтеве клијената у вези са квалитетом, поштује законске прописе, стално унапређује задовољство клијената, континуирано побољшава перформансе.

ISO 14000 серија се односи на управљање животном средином, што значи да организација мора да смањи негативне утицаје на животну средину својим активностима и постигне континуирано побољшање перформанси које се односе на заштиту животне средине.

ISO 9001:2015 и ISO 14001:2005 су постали широко распрострањени и интегрисани у глобалну економију. ISO 9001:2015 постао је чврсто укореењен као глобално прихваћен стандард који обезбеђује сигурност у квалитет робе и услуга у односима купац-добављач. ISO 14001:2005 потврђује свој глобални значај за организације које желе да послују у складу са природом.

Позитиван утицај ISO стандарда укључује и следеће:

- унифицирану основу за глобално пословање и ланце снабдевања;
- техничку подршку законодавству;
- алат за регионалне интеграције – као што се види у земљама будућим чланицама Европске уније које су прихватиле међународне стандарде;
- олакшан трансфер добре праксе у земље у развоју и економије у транзицији.

ISO стандарди се развијају по строгим правилима како би се обезбедило да буду транспарентни и фер. Негативна страна је то што таква правила захтевају велику количину

времена за развој сваког појединачног стандарда, због неопходности постизања консензуса као и јавности поступка.

Поред стандарда, ISO организација развија и различита упутства, смернице и приручнике у вези са стандардима.

Ниво квалитета и сам квалитет је врло тешко дефинисати, јер постоји много учесника, циљева, интереса и посматра се из појединачног угла, тако да је угао купца и испоручиоца производа је различит, јер купац очекује да се његови захтеви испуне у потпуности, што би подразумевало највећи ниво квалитета. Организација пројектује и реализује производе или услуге које испоручије купцу, на основу његових захтева и очекивања. Циљ је да грешке у фазама пројектовања, реализације и испоруке буду минималне, зато што укупна грешка представљају разлику између онога што је купац захтевао и очекивао и онога што је добио, јер коначну оцену квалитета даје купац. Задатак менаџера квалитета јесте дефинисање квалитета кроз анализу теорије и праксе остваривања квалитета у организацији.

Успешна организација познаје и разуме своје потрошаче, њихове потребе и начин на који да се оне задовоље. Такође, предузима превентивне мере за спречавање њиховог незадовољства, као и контролу свих фаза производње, од улаза до испоруке робе.

Глобално тржиште представља потенцијал за свако предузеће, а оно се састоји од више милијарди људи. Продаја на овом тржишту представља изузетно конкурентан посао који подразумева ослањање на међународно прихваћене процедуре и стандарде. У условима пословања на Европском тржишту квалитет игра значајну улогу не само у освајању нових тржишта, већ и у задржавању постојећих.

Савремени потрошачи очекују квалитетан производ, као и доказ да је компанија способна да произведе квалитетне производе, односно да пружи квалитетну услугу.

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.

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.

ISO 9001, систем менаџмента квалитетом 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 субјекта у организацији, процеси и ресурси потребни за управљање системом.

ISO 9001 је део најпознатије серије стандарда ISO 9000 који поред њега садржи још и стандарде:

- ISO 9000: 2015 - покрива основне појмове и језик
- ISO 9004: 2009 - фокусира на то како да направите систем управљања квалитетом ефикасан и ефективан начин
- ISO 19011: 2011 - поставља смернице за интерне и екстерне ревизије система управљања квалитетом.

Систем управљања квалитетом према ISO 9001 стандарду, заснива се на седам принципа управљања, а то су:

- принцип 1: фокус на кориснике,
- принцип 2: лидерство,
- принцип 3: укључивање запослених,
- принцип 4: процесни приступ,
- принцип 5: побољшање,
- принцип 7: управљање односима

Ови принципи се могу користити од стране менаџмента, као оквир за усмеравање организације у правцу побољшања перформанси. Принципи су изведени из колективног искуства и знања стручњака широм света који учествују у раду Техничког комитета ISO/TC 176 (Управљање квалитетом и обезбеђење квалитета), који је одговоран за развијање и одржавање ISO 9000 стандарда.

ISO 9001 је погодан за све организације које желе да побољшају начин управљања, без обзира на величину или делатност организације. Поред тога, ISO 9001 је компатибилан са другим стандардима система менаџмента као што су OHSAS 18001 Систем управљања

заштитом здравља и безбедношћу на раду и безбедност и Системи управљања заштитом животне средине ISO 14001. Они деле многе принципе тако да је честа пракса да се стандарди обједињују приликом имплементације и сертификације.

Стандард је еволуирао кроз верзије:

- 9001:1987 – Део серије ISO 9000 стандарда, „Модел обезбеђења квалитета у дизајну, производњи, инсталацијама и услуживању“. Нагласак је на усклађеност са процедурама уместо самог процеса управљања
- 9001:1994 – нагласак на обезбеђење квалитета путем превентивних акција, уместо само финалне провере, као и усклађеност са процедурама.
- 9001:2000 – заокрет у опхођењу према квалитету стављањем у први план управљање процесом, као и укључивањем вишег менаџента у циљу интеграције квалитета у пословни систем
- 9001:2008 – верзија која је донела разјашњење постојећих захтева из верзије 9001:2000 и измене са намером да се побољша доследност са ISO 14001 стандардом

Најновија верзија стандарда је ISO 9001:2015. Побољшања у односу на претходну верзију су:

- Веће истицање ангажованости руководства;
- Помаже приказу организационих ризика и прилика на структурисан начин;
- Коришћење поједностављеног језика и опште структуре и термина, посебно корисно организацијама које користе вишеструке системе менаџмента;
- Ефективније приказивање управљање ланцима снабдевања;
- Једноставнији за услужне организације и организације базиране на знању.

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.

Предности имплементације ISO 9001 стандарда за организацију:

- Ефикаснији начин рада тако да су сви процеси прилагођени и разумљиви свима у организацији и бизнису, што повећава ефикасност и продуктивност а смањује интерне трошкове.
- Испуњава Законске и регулаторне захтеве
- Омогућава експанзију на нова тржишта, на клијенте и секторе који захтевају сертификат пре започињања посла
- Идентификује и приказује ризике у вези са организацијом

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 9001:2015 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 9001:2015. Систем менаџмента квалитета је уједно и једини стандард који се може користити за сертификацију менаџмента у пословном свету, имајући у виду његове следеће захтеве:

- обезбеђење задовољења купаца,
- задовољење свих захтева купаца,
- оценивање способности организације да удовољи захтевима купаца путем интерних или екстерних контрола.

За поступак увођења ISO 9001:2015 је неопходна сарадња са овлашћеним консултантима, јер лош рад и неискуство консултаната може да доведе до контрапродуктивног ефекта и неразумевања стандарда од стране запослених, који су основа за успешно функционисање стандарда у свим организацијама.

Прва етапа имплементације односи се на менаџмент организације који је у обавези да се у потпуности упозна са захтевима ISO 9001:2015. Менаџмент је тај који доноси одлуку о увођењу Система менаџмента квалитета, врши избор спољних сарадника (консултаната), обезбеђује материјалне и људске ресурсе, односно обавља и многе друге активности од прворазредног значаја за функционисање система управљања квалитеом (QMS).

Друга етапа код имплементације ISO 9001 се односи на индефиковање процедура и процеса, као и на израду Пословника квалитета. Пословник квалитета представља спону између практичних процедура и захтева ISO 9001:2015, и он зависи од политике пословања и разликује се од организације до организације.

Трећа етапа се састоји из документовања идентификованих процедура и процеса, што је једна од најзахтевнијих етапа овог процеса. Од јасноће и ефикасности докумената зависи сама успешност имплементације.

Након индефикације и документовања процедура, прелази се на њихову имплементацију. Имплементација представља примену ISO система у пракси и врши се постепено, корак по корак. Свака процедура се мора проверити пре имплементације, а нарочита пажња се мора обратити на исправност документовања записа који се на њу

односе. Уколико је неопходно, за неке од оперативних процедура израђују се упутства, која објашњавају примену процедура у пракси.

Сертификација ISO 9001:2015 се врши након имплементације и успешног функционисања стандарда у организацији. Она се обавља од стране независног међународног сертификационог тела, тако да сама сертификација система менаџмента квалитета представља екстерну контролу. Након позитивног извештаја са ове контроле следи издавање сертификата за квалитет који се обнавља на годишњем нивоу.

Пета етапа се састоји од интерне контроле (first control audit). Интерна контрола је контрола коју врши организација по установљеној процедури у циљу проналажења и отклањања грешака у систему организације. Интерне контроле служе за испуњавање основног захтева Система менаџмента квалитета који се односи на стално отклањање недостатака и усавршавање процеса, у циљу непрестаног побољшања QMS у организацији.

Пре одпочињања процеса сертификације, система управљања квалитеом мора бити потпуно документован, проверен и одобрен од стране менаџмента, а након тога и имплементиран у организацију.

Система управљања квалитеом сачињава:

- пословник квалитета - описује како организација задовољава захтеве ISO 9001:2015,
- процеси - описују активност од почетка до краја,
- процедуре квалитета - описују метод путем којих се управља процесима, и
- радне инструкције - описују како се обављају индивидуални задаци и активности.

Менаџмент је дужан да именује једнога члана (обично некога из менаџмента) који поред осталих радних обавеза треба да буде одговоран и овлашћен за:

- обезбеђење успостављања, имплементирања и одржавања процеса система менаџмента квалитета,
- извештавање менаџмента о систему менаџмента квалитетом и изменама неопходним за његово побољшање,
- подизању нивоа свести код запослених о захтевима купаца, као и
- везу са екстерним странама по питањима везаним за Систем менаџмента квалитета.

Сертификат ISO 9001:2015 је доказ квалитета пословања, који предузећу омогућава улазак на светско тржиште које уједно диктира и одређене стандарде. Од почетка имплементације ISO 9001:2015 па до саме сертификације која се огледа у контроли и додели међународно признатог сертификата потребно је да прође одређени временски период у коме организација врши све неопходне промене у циљу испуњења свих задатих

захтева Система менаџмента квалитета. Сертификацију увек врше независна сертификациона тела.

Предности имплементације ISO 9001:2015 огледају се првенствено кроз: [www.biznis-plan.co.rs/index](http://www.biznis-plan.co.rs/index)

- већу одговорност и свест запослених, као и лојалност купаца,
- квалитетније коришћење радног времена и ресурса,
- повећање степена задовољења купаца,
- бољу идентификацију производа и услуга на тржишту,
- смањење потенцијалних губитака,
- повећање профитабилности, као и
- континуирано унапређивање квалитета и ефикасности пословања.

Савремени начини и приступ пословању увелико се разликује у односу на онај од пре свега неколико година. Промене се не могу ограничити, нити се на њих може утицати јер су саставни део глобализације у много ширем смислу. Тржишни начин пословања доминантно дефинисан постојањем слободне конкуренције на сваком сегменту тржишта и даље представља константу, међутим фактор пословања који се знатно изменио је време.

Поред тога у савременом начину пословања све значајнију улогу преузима и логистика. Логистика је процес управљања транспортом, залихама, складиштењем и информацијама о добрима и материјалима од извора (места производње) до места финалне потрошње - коју даје је Институт за логистику и транспорт. [5] Ова дефиниција је најпотпунија зато што садржи четири највећа и најважнија подсистема логистике, или логистичког менаџмента:

- транспорт,
- залихе,
- складиштење и
- информације.

Логистика представља управљање процесима у предузећу, као што су:

- управљање наруџбинама,
- управљање залихама,
- управљања складиштењем,
- управљање дистрибуцијом,
- управљање набавком материјала, као и
- организацију пословања.

Систем менаџмента квалитета управља логистиком и даје техничка решења за целовитост квалитета који захтева један систем управљања квалитетом процеса у

предузећу. Овај систем управљања има способност самоконтроле која га чини спроводљивим и ефикасним у пракси. ISO 9001:2015 је систем управљања процесима предузећа који утичу директно или индиректно на квалитет производа и пружања услуга.

Процеси који се најчешће сусрећу приликом имплементације ISO 9001 су: [www.biznis-plan.co.rs/index](http://www.biznis-plan.co.rs/index)

- организација,
- развој производа,
- набавка материјала,
- запослени,
- производња,
- контрола производа и материјала,
- дистрибуција производа,
- складиштење,
- услуга/подршка после продаје,
- производни процеси,
- обука особља,
- интерна контрола.

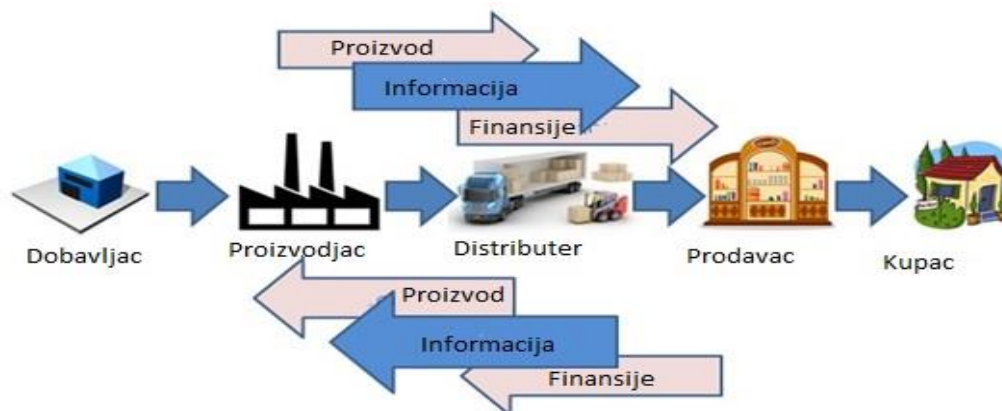
### 1.1. Процес набавке

Једна од најбољих дефиниција интегрисаног система менаџмента је Интегрисани систем менаџмента је свеобухвати алат менаџмента који повезује све елементе пословног система у јединствен и целовит систем управљања процесима у организацији, ради задовољења захтева заинтересованих страна и остварења пословних циљева у складу са визијом и мисијом организације. [6]

Свака организација, неважно којом се делатношћу бави и колико има запослених, је у сталном контакту са окружењем са којим послује, како би стално обезбеђивала потребне информације као и финансијске и материјалне ресурсе. Прибављање ових ресурса је главни задатак комерцијалног менаџмента, који је задужен за управљање набавком, продајом и складиштењем односно управљњем залихама сировина или готових производа.

У производном предузећу, набавка представља скуп активности, мере и задатке који се обављају ради куповања (набавке) материјала за репродукцију, машина, уређаја, прибора и алата, како би се несметано одвијао процес рада. У трговачком предузећу, набавка представља почетну фазу размене и подразумева куповину (набавку) производа који углавном служе за даљу продају. <http://www.vps.ns.ac.rs/Materijal/mat10438.pdf>

Да би материјална добра и услуге биле пренете од произвођача, трговина на велико, малопродаја и коначно до крајњег потрошача, потребно је на најекономичнији начин савладати проблем простора и времена.



*Слика 3. - Смер производа, информација и финансија у процесу набавке.*

Ресурси се преносе са места у којима постоји вишак на места где су неопходна. (Слика 3.) Често се јавља и проблем да за неким производима постоји потреба током целе године, а да је њихова производња искључиво сезонска или обрнуто. Због таквих локалних и временских разлика је дошло до развоја посебних активности везаних за испоруку, задржавања, путовања, доказивање права својине и квалитет материјалних ресурса, и те активности се регулишу посебним документима као што су:

- наруџбенице,
- изјаве о ослобађању од пореза,
- сертификатима,
- закључницама,
- уговорима и сл.

Улога и неопходност менаџмента набавке се управо огледа у организовању и обављању послова који се односе на снабдевање организације сировинама, материјалом, опремом и прибором без којих пословање није ни могуће.

Менаџмент набавке је условљено врстом набавке, као и унутрашњим и спољним факторима.

У зависности од врсте, разликујемо:

- Редовне набавке - тим менаџмента набавке као и добављач, се налази у веома повољној ситуацији јер организација набавља робу од одређеног добављача дужи временски период и задовољна је набавком, тако да се куповина одвија рутински;
- Модификоване набавке - измењене, сложеније и дуже набавке;

- Набавке нових производа - набавке до које долази уколико је купац незадовољан тренутним добављачем. Ово је најсложенија набавка јер је потребно обезбедити информације и бољег снабдевача, па долази до неизвесности и несигурности.

Фактори који утичу на организацију набавне службе су:

- Интерни фактори: врста делатности предузећа; обим и структура набавки; асортиман набавки; облици, путеви и начин набавки; пословна политика предузећа; кадрови који ће радити у набавци и слично.
- Екстерни фактори: могућност приступа информацијама ван предузећа; кредитно-монетарна политика; инфлација; пореска политика; политика цена и слично.

Свака набавка, без обзира на врсту, се одвија по истом редоследу и укључује исте процесе: планирање набавки, избор добављача и коначно, извршење набавки.

Планирање набавки, као почетни процес, подразумева детаљан план о врсти, количини, цени и времену набавке производа. Набавка започиње онда када технички менаџер доставља захтев за набавку менаџеру набавки. Захтев за набавку је иницијални докуменат којим се дефинишу потребе за одређеним производима или услугама, и захтеви би требало да буду састављани по робним групама за набавку:

- сировина и материјала;
- резервних делова, склопова и подсклопова;
- средстава за рад, машина и уређаја;
- интелектуалних услуга.

Што је асортиман производа већи и разноврснији, то је сложеније организовати набавку. Главни инструмент планирања набавки је план набавки. Пре израде плана набавки потребно је стећи увид у складишта и залихе које већ постоје, уз помоћ књиговодства и складишне евиденције, која се води у магацинима. Како би планирање било квалитетно и како не би долазило до набавке производа којих већ има у складишту, најбоље би било да је у организацији успостављен интеграциони информациони системи и повезивање свих места потрошње са централном меморијом.

У изради плана набавке учествују стручњаци из области набавке, технолози или техничка лица и стручњаци из области финансија.

- Комерцијалисти - учешће комерцијалиста у конципирању плана набавки је неопходно јер су они стручна лица за обављање тог посла;
- Техничка лица - учешће технолога је потребно ради пружање података о врстама, типовима, квалитету и другим техничким подацима;
- Економисти - учешће стручњака из области финансија је неопходно, како би планирана набавка била најекономичнија. План набавки и финансијски план треба

да буду усклађени, како би набавка била реализована у складу са одобреном финансијским средствима.

Њиховим заједничким радом и залагањем, добија се комплетан и прецизно састављен план набавке, што готово да не би било могуће уколико би свако радио појединачно и уколико не би били у сталном контакту са другим запосленима.

## **1.2. Избор добављача**

У одабиру добављача веома важну улогу игра његова позиција, односно да ли се добављач налази на домаћем или страном тржишту. Уколико постоји ваљан домаћи добављач, предност је склопити посао са њим због економичности, јер се до потребних информација и саме испоруке долази брзе и једноставније. Снабдевањем из што ближих извора се смањују трошкови допремања, али и залиха.

Уколико се фирма ипак одлучи за добављача из иностранства, пракса је да се ангажују организације које су специјализоване за спољнотрговинске односе, у трговини одређених врста производа, као што су месо, житарице, воће, поврће и слични производи. Фирме које се баве овим послом наплаћују одређену провизију и трошкове комуницирања са страним добављачима.

Сем ангажовања фирми које пружају помоћ при анализи добављача из иностранства, постоје и други начини како би анализа добављача била комплетна. Неки од њих су:

- пословна посета испоручиоцу,
- анализа његовог рејтинга у одређеном тржишном сегменту,
- анализа у књиговодствене извештаје нпр. биланс стања и биланс успеха,
- информација од других купаца, банака и других финансијских институција,
- оцена на основу одговарајућег упитника итд.

Приликом набавке је веома важно посао закључити са поузданим добављачем, и приоритет је свакако смањење укупних трошкова. Проналажење поузданог добављача није ни мало једноставан посао, и зато би требало, када се до њега коначно дође, изградити однос међусобног поверења на дужи рок. Поуздан добављач је онај који поштује купопродајни договор, односно поштује договор о месту, времену и динамици извршења набавке.

Разумевање тешкоћа са којима се добављач сусреће у свом раду, је веома важно за успостављање добрих пословних односа између набавних органа и добављача. Није реткост, да када су пословни односи чврсти и јаки, стручњаци набавке (технолози)

пружају помоћ и дају стручне савете добављачу за побољшање производње, дизајна производа и одређених перформанси.

Такође, добри пословни односи подразумевају да менаџмент набавке не поставља захтеве које добављач тешко може да испуни и да не долази до:

- достављање брзих и хитних захтева за испоруку робе;
- отказивања наручене робе или промена набавке;
- подношење захтева које добављачи не могу да реализују на договорен начин.

Приликом избора добављача, уочавамо два потпуно различита приступа: тржишни и колаборативни приступ. Код тржишног приступа уочавамо појединачне интереса купца и продавца. Купац има за циљ да робу коју жели, набави по најнижој цени и уз што ниже трошкове набавке. Добављач односно продавац има за циљ да продаје буде што већа, као и зарада. То што једна страна добије, то друга страна губи јер су интереси супротстављени, што доводи само до повећања трошкова.

Колаборативни приступ се заснива на заједничким плановима и циљевима. Најважније је успоставити стабилан однос са поузданим добављачем, јер само захваљујући међусобној помоћи и разумевању, долази до снижавања укупних трошкова у ланцу, а не само у набавци.

У савременом пословању би требало да влада однос сарадње, уместо однос ривалства, што доводи до бољег функционисања у ланцу снабдевања, јер уместо остваривања појединачних, остварују се циљеви свих чланова ланца.

### **1.3. Извршење набавке**

У свакодневном пословању, запослени у набавној служби се сусрећу са проблемом одабира начина извршења набавки. Набавка може бити вршена директно од произвођача или уз учешће посредника односно преко трговине на велико. Други проблем представља дилема да ли да фирма врши набавку централизовано или децентрализовано.

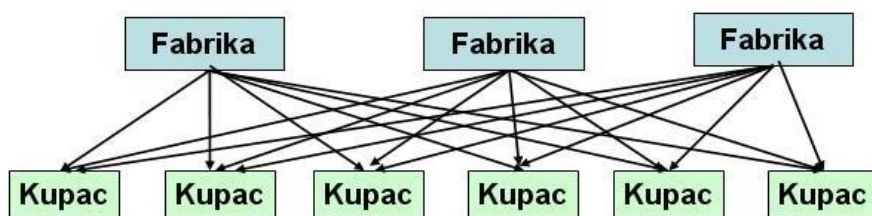
Приликом одабира облика организовања набавке узимају се у обзир следећи критеријуми: <http://www.vps.ns.ac.rs/Materijal/mat10438.pdf>

- величина предузећа,
- организација предузећа,
- структура асортимана,
- географска структура делова предузећа.

### 1.3.1. Директна и посредна набавка

Директна набавка се врши код набавке средстава за рад, опреме, репродукционог материјала, где продавац- произвођач наставља продају и у обуци, одржавању, сервисирању машина и слично.

Директна набавка подразумева директну сарадњу купца и продавца без учествовања посредника, када менаџмент набавке ступа у директан контакт са произвођачима, набављајући од сваког произвођача робу коју производи, затим врши превоз набављене робе, складишти је и сваком од њих исплаћује фактуре. (Слика 4.)



*Слика 4. - Директна набавка*

Директна набавка је лоше решење и за произвођаче и за купце. Неки од проблема су:

- купци су бројни,
- одржавање добрих пословних односа са свим купцима,
- потраживање и испорука робе у малим количинама,
- врши се евидентирање потраживања и обавеза са много страна,
- исти фискални трошкови и код малих и код великих испорука,

Једна од главних карактеристика директних набавки је што су оне мање и чечће, што повећава трошкове транспорта, а тиме поскупљује и саму набавку. Директна набавка није исплатива ни за продавца ни за купца јер се сем трошкова транспорта, губи и значајно време утрошено на међусобне посете и договоре везане за комплетирања свега оног што је потребно. На тај начин се трошкови значајно повећавају.

Због проблема који се јављају током директне набавке, набавни менаџмент, односно купци, се опредељују за посредну набавку, која је настала из економских разлога онда када је трговина добила улогу једне од водеће делатности.

Произвођачи користе предности посредне набавке, тако што своје време и рад усредсређују искључиво на производњу, која је иначе њихова основна делатност, и своје

производе, односно веће количине разноврсне робе, продаје једном великом купцу-велепродаји.

Набавни менаџмент једне фирме такође користи предности посредне набавке јер своја потраживања врши преко велепродаја, набављајући све једним одласком, на једном месту, комплетирајући своје потребе или прометни асортиман.

Посредном набавком се успешно решавају проблеми који се јављају код директне набавке (већи набавни трошкови, који се јављају као резултат куповине у мањим количинама и од већег броја просторно удаљених произвођача) укључивањем посредника путем трговине на велико, између произвођача и купаца. Осим трочкова транспорта, смањују се и трошкови складиштења робе, због могућности снабдеваја из ближих извора тако се не јавља потреба за пренаглашеним залихама. Посредна набавка има предност у односу на директну, и за произвођача и за купца.

### 1.3.2. Централизован и децентрализован облик набавке

Централизована набавка представља набавку у којој се прикупљају и обједињују захтеви за набавку свих делова предузећа на информатичкој мрежи, без обзира да ли је предузеће на једној или има више локација.

Предности централизованог облика набавке су то што добављачи рађе прихватају једног великог купца, трошкови транспорта и складиштења су нижи, боља контрола набавки, расподеле и трошења материјала, смањује се административно пословање и долази до одобрења већег рабата (количински рабат).

Недостаци централизованог облика набавке се примећују онда када делови предузећа не примењују исте технологије и не користе исти репроматеријал. Проблем, такође настаје онда када су делови предузећа на великим удаљеностима и када део предузећа неки материјал може да набави у непосредној близини али то не чини јер је набавка централизована.

Децентрализовани облик набавке примењују велике компаније, као што су на пример франшизинг системи и може бити строго, двостепена и тростепена децентрализована. Строга децентрализација јесте када сваки део предузећа сам за себе врши набавке. Двостепена децентрализација је када постоји могућност координације централне са истуреним набавкама и истурених набавки међусобно. Тростепена децентрализација је најсложенија набавка и практикује се само у случају груписања дислоцираних делова предузећа.

Осим централизованог и децентрализованог, код великог броја компанија се јавља комбиновани облик набавке, и у њима је организација набавке негде између ова два екстрема, комбинујући се предности оба модела.

Компаније у овом случају неку робу или услуге купују централно, а другу локално. Централно се купују углавном енергенти, репроматеријал, аутомобили за компанију, информациони системи, док се локално купују мање важни артикли или услуге.

Приликом доношењу одлуке о набавци, мора да се води рачуна економској рачуници. Услов да се набавка економично реализује јесте познавање критеријума цена, квалитета и поузданости и правила успешних набавки. Кроз набавку, као једну од главних функција у организацији, се троши велики део буџета организације. Како би набавка, а самим тим и пословање, била успешна неопходно је да набавни менаџмент познаје карактеристике тржишта на којима се купују потребни ресурси.

#### **1.4. Набавка**

Да би Инвест градња могао да гарантује квалитет својих производа и услуга, неопходно је да то исто чине и подиспоручиоци. Из тих разлога се врши избор и оцењивање подиспоручиоца, а у случају одступања од уговорених захтева за квалитетом и поступак рекламације улазних материјала.

Схватајући квалитет као испуњење захтева, потребно је да сви уговори о набавци у Инвест градњи буду јасни и недвосмислени у погледу захтева за квалитетом, а процес набавке тако организован да обезбеди правовремено, економично и сигурно снабдевање предузећа потребним материјалима и услугама.

Набавка дефинише активности и одговорности везане за оцену и стално праћење статуса подиспоручилаца Инвест градње. Процедура је намењена службама комерцијале, производним погонима и служби квалитета како би перманентно пратиле ниво квалитета подиспоручилаца.

Подиспоручилац - организација која испоручиоца, Инвест градњу, снабдева производима, укључујући и услуге.

Статус подиспоручиоца - у односу на испуњење захтева за квалитетом одређује се у складу са овом процедуром и може бити:

- супериоран - када је оцењен 100 - 95 поена
- надпросечан - када је оцењен 94 - 85 поена
- прихватљив - када је оцењен 84 - 70 поена

- условно прихватљив - када је оцењен 69 - 50 поена
- неприхватљив - када је оцењен 49 - 0 поена

Верификовани подиспоручилац - у односу на категорију и статус:

- Признати подиспоручилац- подиспоручилац од кога Инвест градња првенствено набавља улазне материјале који утичу на квалитет производа, са којим се развијају партнерски односи и успоставља дугорочна сарадња.
- Потенцијални подиспоручилац- подиспоручилац од кога Инвест градња повремено набавља улазне материјале који утичу на квалитет производа, када није у могућности да исто набави од признатог подиспоручиоца или је дошло до промена на тржишту и до нових сазнања.
- Неподобан подиспоручилац- подиспоручилац од кога Инвест градња не набавља материјале који утичу на квалитет производа.

Верификација улазних материјала- поступак којим се у писаном облику потврђује њихова употребна вредност у погледу испуњења захтева квалитета.

#### 1.4.1. Оцена подиспоручиоца:

Прикупљање података- Након склапања уговора/прихватања понуде/потврде поруџбине материјала Инвест градња, лице овлашћено за уговарање у запис "Пријем материјала" уписује име подиспоручиоца и број уговора/порудзбенице и уноси податке о сарадњи подиспоручиоца и пружању техничке помоћи и исти доставља референту набавке. Одговорност - лице овлашћено за уговарање. Референт набавке у запис "Пријем материјала" уписује количину, рок испоруке и податке о поседовању сертификата за систем квалитета. Референтни број спецификације уписује по приспећу материјала. Одговорност: референт набавке. По приспећу уговореног материјала у складиште, комисија за пријем и верификацију набављених материјала у овај запис уписује време приспећа, количину и стање паковања. Када се ради о амбалажи, карактеристике материјала и стабилност испоруке утврђују се на лицу места. Када се ради о осталим материјалима, утврђује се усаглашеност захтеваних карактеристика са атестом достављеним уз материјал. Након уноса ових података у запис "Пријем материјала", исти се доставља шефу лабораторије. Одговорност: референт набавке. Након извршене оцене квалитета, лабораторија уноси податак о томе да ли је материјал у сагласности са уговореном спецификацијом и прослеђује га погону производње. Одговорност: шеф лабораторије. Након прераде потребног материјала, а најкасније у року од два дана, уколико се неусаглашености набављеног материјала покажу током производње као "скривене мане", погон производње уписује овај податак у запис "Пријем материјала" и доставља га служби квалитета. Одговорност: руководиоца производње.

Оцена подиспоручиоца - На основу попуњеног записа Пријем материјала, а у складу са критеријумима оцењује се испорука тако што шеф лабораторије оцењује квалитете материјала и уноси одговарајућу оцену у други део записа - оцена испоруке. Одговорност: шеф лабораторије. Референт набавке оцењује остале елементе: квалитет сарадње и техничке помоћи (на основу оцене лица које је уговорило набавку материјала), квалитет испоруке (на основу оцене комисије за пријем) и систем квалитета (на основу познавања или доказа достављеног од стране подиспоручиоца). Сабирањем претходних оцена добија "укупну оцену испоруке" коју уписује у запис "Пријем материјала", потребне податке уноси у свеску подиспоручилаца, а запис враћа служби квалитета. Одговорност: референт набавке. Мишљење о квалитету испорученог материјала даје руководиоца обезбеђења квалитета и уписује га на запис "Пријем материјала". У случају појаве значајних одступања или уочавања тенденције опадања квалитета испорука о истоме обавештава генералног директора. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета. Ако је било значајних одступања у оцени подиспоручиоца, референт набавке почетком месеца анализира оцене и статус подиспоручиоца, указивањем на трендове и доставља извештај руководиоцу комерцијално-финансијских послова. Одговорност: референт набавке. Редован извештај о статусу подиспоручилаца се прави јануара и јула месеца сваке године и исти доставља руководиоцу комерцијално-финансијских послова, руководиоцу обезбеђења квалитета и генералном директору. Одговорност: референт набавке. Уколико је са подиспоручиоцем био уговорен план квалитета, или је извршено оцењивање његовог система квалитета или предложене корективне мере, руководиоца обезбеђења квалитета о истоме обавештава референта набавке. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета. Примљену информацију референт набавке уноси у свеску подиспоручиоца. Одговорност: референт набавке.

Извештавање подиспоручиоца - Главни подиспоручиоци се писмено обавештавају о њиховом статусу и предлажу мере за даљу успешну сарадњу. Одговорност: генерални директор. Главне подиспоручиоце директор предузећа позива на састанак почетком сваке године, када се разматрају резултати сарадње у претходној години и договарају облици сарадње у наредној години. Одговорност: генерални директор.

#### 1.4.2. Верификација подиспоручиоца:

Сарадња са новим подиспоручиоцима категорије А и Б - У случају да је подиспоручилац категорије А или Б, у уговор уноси се клаузула о признавању система квалитета подиспоручиоца и о његовој материјалној одговорности за сву штету коју Инвест градња може претрпети, у случају испоруке неусаглашених материјала. О истоме се обавештава одељење набавке и служба квалитета. Одговорност: лице овлашћено за уговарање. Служба обезбеђења квалитета прави план пријемне контроле, који се своди на

периодичне провере квалитета испоручених материјала. О налазима провере, кроз запис "Пријем материјала", редовно обавештава одељење набавке. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета. Уколико се неусаглашености набављеног материјала покажу током производње као "скривене мане", руководиоца производње о истоме обавештава одељење набавке и службу квалитета, кроз запис "Пријем материјала". Одговорност: руководиоца производње. Ове податке референт набавке уноси у свеску подиспоручиоца, а уколико је дошло до појаве неусаглашених материјала, служба набавке даље поступа по "Рекламација улазних материјала". Одговорност: референт набавке. Уколико у року од годину дана дође више пута до појаве неусаглашености, руководиоца обезбеђења квалитета и руководиоца техничког сектора доносе одлуку о потреби провере система квалитета ових подиспоручилаца. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

Сарадња са новим подиспоручиоцима категорије Ц и Д - За ову категорију подиспоручилаца, приликом уговарања, дефинишу се неопходни докази о квалитету материјала који прате сваку испоруку, потреба за провером система квалитета подиспоручиоца, методе завршне контроле квалитета производа подиспоручиоца /пријемне контроле квалитета у Инвест градњи и евентуално, постојање потребе за Планом квалитета. О истоме се обавештава одељење набавке и служба квалитета. Одговорност: лице овлашћено за уговарање. Пријемна контрола се врши при свакој испоруци материјала, а уколико је уговорен План квалитета - прати се његова реализација. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета. Подиспоручиоци се оцењују- одговорност: референт набавке.

Сарадња са новим подиспоручиоцима категорије Е - Закључивање уговора са овом категоријом подиспоручиоца је могуће само на основу писмене сагласности руководиоца техничког сектора и руководиоца обезбеђења квалитета. У овом случају се обавезно прави План квалитета, чији трошкови падају на терет подиспоручиоца. Одговорност: лице овлашћено за уговарање. Пријемна контрола се врши при свакој испоруци материјала, на повећаном броју узорка, уз надгледање реализације Плана квалитета код подиспоручиоца. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета. Подиспоручиоци се оцењују и то је одговорност: референт набавке

Без обзира којој категорији припадали, сви подиспоручиоци се редовно оцењују и прати њихов статус. Редован извештај о оцени, статусу и категорији подиспоручиоца се прави јануара и јула месеца сваке године и исти доставља руководиоцу комерцијалног сектора, руководиоцу обезбеђења квалитета и генералном директору. Одговорност: референт набавке

#### 1.4.3. Провера система квалитета подиспоручиоца:

Провера система квалитета подиспоручиоца врси се на основу поступка рекламације; након захтева за спровођењем корективних мера; на захтев генералног директора или руководиоца техничког/комерцијалног сектора, односно руководиоца обезбеђења квалитета. Руководилац обезбеђења квалитета доноси одлуку о потреби провере система квалитета подиспоручиоца и обавештава лице овлашћено за уговарање са датим подиспоручиоцем. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

Лице овлашћено за уговарање успоставља контакт са подиспоручиоцем и обавештава га о планираној провери и прибавља информацију о именовању представника подиспоручиоца овлашћеног за обезбеђење услова за проверу. О истоме обавештава руководиоца обезбеђења квалитета. Одговорност: лице овлашћено за уговарање.

Руководилац обезбеђења квалитета, од осталих организационих јединица у Инвест градњи, прикупља потребне податке и сачињава упитник и исти шаље представнику подиспоручиоца, који је обавезан да га попуни и врати у року од 15 дана. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

По пријему попуњеног упитника, руководиоца обезбеђења квалитета доноси одлуку о потреби прегледа одређене документације подиспоручиоца (нпр.: пословник квалитета, одређене процедуре, извештаји) о чему обавештава представника подиспоручиоца, са којим утврђује начин прегледа наведене документације. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

Након прегледа достављене документације, руководиоца обезбеђења квалитета доноси одлуку о потреби снимања система квалитета подиспоручиоца или примени одговарајућих корективних мера. О одлуци обавештава лице које је упутило захтев за проверу И представника подиспоручиоца. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета

Уколико је потребно извршити снимање система квалитета подиспоручиоца, руководиоца обезбеђења квалитета именује тим који ће вршити проверу, а чији састав зависи од делатности подиспоручиоца и организује договор о циљу, програму и плану провере. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

Са представником подиспоручиоца уговара припремни састанак, на коме се заједнички усаглашавају циљ, врста потребних информација, учесници и термин план провере. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

По обављеној провери, организује са завршни састанак, на коме се представницима подиспоручиоца усмено презентују резултати провере и постиже начелна сагласност да су исти објективни. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

У року од 10 дана, подиспоручиоцу се саље писмени извештај о резултатима провере са препорукама за потребне корективне мере. Копија извештаја се доставља лицу које је поднело захтев за проверу, руководиоцу комерцијалног сектора, руководиоцу техничког сектора и генералном директору. Одговорност: руководилац обезбеђења квалитета.

Уколико подиспоручилац не прихвата сарадњу на провери његовог система квалитета, или пак не спроводи корективне мере након провере, он не може бити верификован као признати подиспоручилац Инвест градње. Одговорност: руководилац обезбеђења квалитета

#### 1.4.4. Уговарање са верификованим подиспоручиоцима

Уговарање са признатим подиспоручиоцима, без икаквог посебног одобрења или сагласности, могу вршити сва лица овлашћена за уговарање. Политика предузећа је да се са овим подиспоручиоцима сачињава дугорочни уговор. Одговорност: руководилац комерцијално - финансијских послова.

Уговарање са потенцијалним подиспоручиоцима се врши када је дошло до промена на тржишту или до нових сазнања о унапређењу квалитета потенцијалног подиспоручиоца. Са овим подиспоручиоцима се, обично, сачињава једнократни или краткорочни уговор, који по потреби садржи План квалитета. Уговарање се врши уз сагласност руководиоца производње и руководиоца обезбеђења квалитета. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

Уговарање са неподобним испоручиоцима се не врши. Уговарање је могуће једино ако су драстично измењени начин пословања или процес производње. У том случају се, пре закључења уговора, врши провера квалитета материјала на достављеним узорцима, провера система квалитета подиспоручиоца и израда Плана квалитета. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

### 1.5. Набавка улазних материјала у фирми Инвест градња

#### 1.5.1. Основ за набавку

Материјали и услуге се набављају на основу годишњег / кварталног / месечног плана набавке, усвојеног по процедури Планирање процеса. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

Основ за набавку је и захтев за набавку, који садржи све неопходне и прецизне захтеве (информације, спецификације, цртеже, количине) материјала/услуге коју је потребно набавити и који је потписан од руководиоца сектора који захтева набавку. Одговорност: руководиоци сектора.

Захтев за набавку који је хитан, а није обухваћен месечним планом, својим потписом одобрава руководиоца комерцијалног сектора. Одговорност: руководиоца комерцијалног сектора.

#### 1.5.2. Провера комплетности налога

Референт набавке проверава комплетност налога и врши анализу ради утврђивања могућности испуњења захтева. Одговорност: референт набавке.

Ако захтев није комплетан референт набавке га враћа на допуну. Одговорност: референт набавке.

Пошто провери стање залиха у магацину, референт набавке оверава захтев са датумом и потписом у одговарајућој рубрици, а захтев чува. Одговорност: референт набавке

#### 1.5.3. Израда захтева за понуде

Приспеле захтеве за набавку референт набавке разврстава према потенцијалним испоручиоцима, користећи листу верификованих подиспоручилаца и за сваког од њих по потреби пише захтев за понуду. Захтев се доставља првенствено подиспоручиоцима са статусом А, Б и Ц, а ако нема другог решења и подиспоручиоцима са статусом Д, уз одобрење руководиоца комерцијалног сектора. Одговорност: референт набавке.

Захтев за понуду садржи:

1. назив и адреса подиспоручиоца
2. име и презиме лица коме се захтев упућује
3. списак материјала за набавку који садржи:
  - а) назив, шифру и карактеристике материјала
  - б) јединицу мере и захтевану количину
  - с) списак пратеће документације и пратећу документацију
  - д) број уговора, ако постоји уговор

- e) захтев за потврду квалитета
- f) рокове и динамику испоруке
- g) по потреби и друга објашњења, која се односе на пријем, паковање и заштиту, транспорт, услове плаћања, итд.

Одговорност: референт набавке.

Руководилац комерцијалног сектора проверава комплетност захтева и потписује га. Ако је захтев некомплетан, враћа га на дораду. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

Референт набавке одобрене захтеве доставља подиспоручиоцима. Одговорност: референт набавке.

#### 1.5.4. Анализа приспелих понуда

Приспеле понуде референт набавке анализира са аспекта усклађености захтева са подацима из понуде, статуса подиспоручиоца, рокова и динамике испоруке, цене, паритета и услова плаћања. Одговорност: референт набавке.

Уколико има одступања, референт набавке врши усаглашавање контактирајући руководиоце релевантних служби и подиспоручиоца. Усаглашавање се потврђује потписом на понуди. Усаглашене понуде референт набавке доставља руководиоцу комерцијалног сектора, са предлогом одабраног подиспоручиоца. Одговорност: референт набавке.

Руководилац комерцијалног сектора доноси одлуку о подиспоручиоцу, као и о томе да ли ће се набавка извршити поруџбеницом или путем уговора, што потврђује својим потписом. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

Руководилац комерцијалног сектора врши анализу расположивих средстава и доноси одлуку о набавци. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

#### 1.5.5. Наручивање

У случају набавке путем наруџбенице, референт набавке испоставља изабраном подиспоручиоцу одговарајућу поруџбеницу са изјавом. Наружбеница мора да садржи све потребне податке усаглашене у одабраној понуди. Одговорност: референт набавке.

Нарудбеница се пише у три примерка, а потписује је руководилац комерцијалног сектора, уз претходни потпис референта набавке. Примерци су за: подиспоручиоца, магационера сировина и референта набавке. Одговорност: референт набавке.

#### 1.5.6. Реализација набавке

Референт набавке прати реализацију уговорених/наручених испорука. Стално контактира са одговорним лицем подиспоручиоца, ургира на испоруци у уговореном року. Уколико је уговорено пријемно контролисање код подиспоручиоца, организује га референт набавке у сарадњи са руководиоцем обезбеђења квалитета. Одговорност: референт набавке.

Пријем, идентификација и складиштење улазног материјала врши се у складу са одговарајућим процедурама и упутствима. Одговорност: магационер сировина/амбалаже.

У складу са одговарајућом процедуром, врши се пријемно контролисање и испитивање материјала. Одговорност: руководилац обезбеђења квалитета.

Када се пријемним контролисањем и испитивањем утврди да приспели материјал испуњава прописане захтеве, магационер сировина доставља референту набавке пријемницу, отпремницу подиспоручиоца и превозни (товарни) лист. Одговорност: магационер сировина.

#### 1.5.7. Комплетирање докумената

Референт набавке комплетира документа:

- записник о пријему / пријемница
- отпремница
- превозни лист
- рачун (фактура) подиспоручиоца

Две копије пријемнице прикључује улазној фактури и податке уписује у књигу улазних фактура, а једну копију пријемнице са осталим документима одлаже у своју архиву.

Улазну фактуру, парафирану од руководиоца комерцијалног сектора, предаје књиговодству на плаћање. Одговорност: референт набавке.

Референт набавке, у сарадњи са руководиоцем обезбеђења квалитета, врши оцену испоруке, односно подобности подиспоручиоца.

Референт набавке свакодневно извештава руководиоца комерцијалног сектора о реализацији набавке, а једном месечно му доставља писмени извештај. Одговорност: референт набавке.

Руководилац комерцијалног сектора једном месечно извештава генералног директора о реализацији набавке и проблематици у набавној служби. Одговорност: руководиоца комерцијалног сектора.

Архивирање докумената набавке врши се по подиспоручиоцима и испорукама. Период чувања архивираних докумената је 12 месеци. После овог периода, документи се архивирају у централној архиви. Одговорност: референт набавке.

## **1.6. Верификација улазних материјала**

### **1.6.1. Верификовање материјала који утичу на квалитет**

Када се ради о набавци новог материјала који утиче на квалитет производа, било од познатог подиспоручиоца (са утврђеним статусом) или непознатог подиспоручиоца, верификацију таквог материјала врши служба обезбеђења квалитета. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

У зависности од врсте новог улазног материјала, руководиоца обезбеђења квалитета доноси одлуку о контролисању и испитивању таквог материјала, ради његове верификације. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета

Када се ради о могућој набавци стандардног улазног материјала, али од потенцијално новог подиспоручиоца, чији статус није утврђен, послове верификације организује служба набавке. За активности верификације материјала ангажује се комисија, коју чине: наручилац материјала, контролор пријемне контроле и шеф лабораторије која испитује материјал. Одговорност: руководиоца комерцијалног сектора.

Након завршеног поступка контролисања и испитивања, верификовани материјал се означава зеленим картоном/налепницом, у складу са процедуром Статус контролисања и испитивања. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

Уколико је установљена неусаглашеност материјала, у било ком степену пријема и верификације, такав материјал се означава црвеним картоном и смешта у карантински део складишта. Одговорност: руководиоца обезбеђења квалитета.

Одлуку о пријему неусаглашеног материјала доноси комисија за неусаглашености, на основу карактеристика неусаглашености, а у складу са процедуром Управљање неусаглашеностима. Одговорност: руководилац обезбеђења квалитета

#### 1.6.2. Рекламација приликом пријема улазних материјала

Предпријем материјала са врши испред складишта, тако што магационер не дозвољава истовар транспортном средству ако возач нема потребну документацију и ако је визуелним прегледом констатовао запрљаност, неодговарајући начин паковања или неуредност материјала. О истоме обавештава руководиоца комерцијалног сектора. Уколико је руководилац комерцијалног сектора одсутан, обавештава руководиоца техничког сектора, односно генералног директора. Одговорност: магационер.

Руководилац комерцијалног сектора, односно руководилац техничког сектора /генерални директор, доноси одлуку о прихватању испоруке, ценећи околности набавке, статус и пословне односе са датим подиспоручиоцем или упућују возило на другу локацију до доношења одлуке након договора са подиспоручиоцем. Одговорност: руководилац комерцијалног или руководилац техничког сектора или генерални директор.

Улазни материјали се примају комисијски, на основу доставнице/отпремнице и спецификације, а утврђено стање уноси у запис "Пријем материјала". Одговорност: референт набавке.

У случају да комисија установи да постоје одступања од захтева, материјал се складишти на за то прописано место - карантин, а референт набавке о томе обавештава руководиоца комерцијалног сектора. Одговорност: референт набавке.

Уколико је са подиспоручиоцем утврђено да се материјал не може прихватити, или ако је комисија за пријем констатовала неусаглашеност на основу количина, идентификације, означавања и визуелне контроле паковања, сачињава се записник о рекламацији улазних материјала, који вођа комисије доставља руководиоцу обезбеђења квалитета и руководиоцу комерцијалног сектора. По потреби се улазни материјал фотографише. Одговорност: референт набавке.

Руководилац комерцијалног сектора о истоме обавештава подиспоручиоца или шпедитера, телефоном или фах-ом. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

Уколико подиспоручилац прихвати рекламацију на основу обавештења, доставља му се записник и захтев за одштету, како је предвиђено уговором. Одговорност: руководилац комерцијалног сектора.

Уколико подиспоручилац не прихвати рекламацију на основу обавештења, постиже се договор о времену и начину увида на лицу места. Одговорност: руководиалац комерцијалног сектора.

Приликом увида, сачињава се ревизија већ достављеног записника о евидентираним чињеничном стању и процени штете, који потписују обе стране, након чега се поступа у складу са уговором. Одговорност: руководиалац комерцијалног сектора.

Рекламација на основу верификовања:

На основу попуњеног записа "Пријем материјала", уколико је констатована неусаглашеност, референт набавке о истоме обавештава руководиоца комерцијалног сектора. Одговорност: референт набавке.

Руководилац и технолог погона, заједно са шефом пријемне контроле, сукцесивно са фазама верификовања, сачињавају записник у коме наводе податке о узроцима који су довели до поремећаја процеса и квалитета, установљеним неусаглашеностима или скривеним манама. Прилажу резултате лабораторијских испитивања, а у запис рекламација на основу верификовања уносе утврђени налаз. Сва ова документа се достављају руководиоцу обезбеђења квалитета. Одговорност: шеф пријемне контроле.

Руководилац обезбеђења квалитета преиспитује сачињени записник и приложене резултате лабораторијских испитивања са аспекта тачности и поузданости и уз одговарајућу напомену и потпис исти доставља руководиоцу комерцијалног сектора. Одговорност: руководиалац обезбеђења квалитета.

Руководилац комерцијалног сектора о томе обавештава подиспоручиоца, уз доставу прве стране записника и других података. Уколико подиспоручилац прихвата рекламацију, даље се поступа у складу са уговором. Одговорност: руководиалац комерцијално-финансијских послова.

Уколико подиспоручилац не прихвати рекламацију на основу обавештења, постиже се договор о времену и начину увида на лицу места, о чему се обавештава руководиалац обезбеђења квалитета. Одговорност: руководиалац комерцијалног сектора.

Приликом увида, сачињава се записник о евидентираним чињеничном стању и процени штете, који потписују обе стране. У зависности од величине рекламације, увиду присуствује руководиалац обезбеђења квалитета, односно контролор квалитета. Одговорност: руководиалац обезбеђења квалитета.

Након тога се поступа у складу са уговором. Одговорност: руководиалац комерцијалног сектора.

Уколико се открију одређене неусаглашености производа Инвест градње од стране купца, а за које постоји оправдана сумња да потичу од одређених непрецизно специфицираних или недовољно познатих карактеристика улазних материјала- о томе се обавештава подиспоручилац, уз захтев за техничком помоћи. Одговорност: руководилац обезбеђења квалитета.

У зависности од обима рекламација, њиховог узрока и предзетих корективних мера, а најмање два пута годишње, руководилац обезбеђења квалитета сачињава извештај који се разматра на колегијуму и представља део извештаја за преиспитивање ефикасности успостављеног система квалитета. Одговорност: руководилац обезбеђења квалитета.

## **1.7. Складиштење улазних материјала**

### **1.7.1. Пријем материјала**

Сваки приспели материјал пре уласка у круг предузећа, портир обавезно евидентира у књигу улаза. У књигу улаза уписује:

- датум приспећа материјала
- назив добављача
- ко је материјал довезао
- број отпремнице или другог документа који прати материјал
- опис, шта је од материјала пристигло, ако материјал не прати одговарајућа документација.

Одмах по уписивању у књигу улаза, портир обавештава магационера о приспећу материјала. Одговорност: портер.

Уколико материјал пристигне ван радног времена магацина, портир организује привремено ускладиштење и чување до тренутка предаје магационеру. Исто тако, портир прима и чува до предаје магационеру, отпремницу или друге документе који прате материјал. Одговорност: портер.

Магационер прима материјал искључиво уз отпремницу добављача. Приликом пријема материјала контролише:

1. да ли количине приспелог материјала одговарају количинама назначеним на отпремници. Количина приспелог материјала утврђује се:

- a) бројањем, уколико је приспела количина израчена у комадима, а не постоји званичан документ-картица о броју комада у паковању;
  - b) вагањем, уколико је приспелу количину могуће измерити на тај начин;
  - c) увидом у званичну одвагу, уколико такав документ прати материјал;
  - d) упућивањем на званично вагање;
  - e) вагањем узорка, а потом множењем утврђене тежине са бројем приспелих истоврсних комада. Овај начин утврђивања приспеле количине примењује се у случају када приспелу количину није могуће утврдити на други начин. Тежина узорка узима се као просек тежина најмање 3 истоврсна комада.
2. да ли на приспелом материјалу постоје видљива оштећења;
  3. да ли приспели материјал по квалитету одговара порученом.

Одговорност: магационер.

Уколико установи неслагање у приспелим количинама и количинама назначеним на отпремници, магационер о томе сачињава записник и предаје га референту набавке. Одговорност: магационер.

Магационер организује складиштење приспелог материјала у магацин. Материјал мора бити означен тако да је:

- могућа његова јасна идентификација;
- заштићен од оштећења и деформација;
- могућа ефикасна примена хигијенско-техничке и противпо`арне заштите;
- омогућено његово ефикасно издавање.

Одговорност: магационер.

Магационер за сав приспели материјал истог дана врши пријем и задужење магацинских картица. Документ о пријему (пријемницу) попуњава у три примерка. У пријемницу обавезно уписује јединствену шифру материјала и цене материјала из отпремнице добављача. Један примерак пријемнице уз отпремницу добављача доставља референту набавке најкасније наредног дана по пријему материјала. Један примерак пријемнице доставља рачуноводству најкасније наредног дана по пријему материјала. Одговорност: магационер.

### 1.7.2. Издавање материјала

Издавање материјала магационер врши искључиво на основу писменог налога. Налог за издавање материјала попуњава се у три примерка. Приликом издавања материјала магационер један примерак враћа издаваоцу, један задржава за своју евиденцију, а један

доставља рачуноводству. Приликом издавања материјала магационер у налог уписује стварно издату количину и примерак налога враћа издаваоцу. Одмах по издавању, на картици материјала магационер уноси шифру материјала и примерак налога предаје рачуноводству најкасније наредног дана по извршеном издавању материјала.

Магационер врши контролу стања у магацину и обавезан да:

- врши повремену контролу усклађености стања на робним картицама материјала са његовим стварним стањем у магацину;
- обавештава руководиоца финансија и рачуноводства о уоченим неслагањима стања у магацину и на робним картицама материјала и утврђује узроке неслагања;
- чува и хронолошки сређује сву документацију која прати излаз и улаз материјала;
- води рачуна о количинама материјала у магацину. Када се количина одређеног материјала смањи испод прописаног минимума одмах о томе обавештава директора производње.

Финансијско-рачуноводствена служба одмах по пријему пријемница од магационера врши задужење магацина уношењем података у компјутерску базу података.

Финансијско-рачуноводствена служба усклађује робно и материјално задужење и раздужење магацина. Повремено, а најмање једном недељно, финансијско-рачуноводствена служба сигнализира директору комерцијале ако по одређеним робним задужењима недостају фактуре добављача.

## 2. СТРУКТУРА ИНТЕГРИСАНИХ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА

### 2.1. Систем менаџмента квалитетом (QMS)

Ефективан систем менаџмента квалитетом способан је да обезбеди оквир и услове за стално побољшавање чиме се повећава вероватноћа да се постигне боље задовољење корисника. Изузетно је важно да сви запослени буду свесни значаја испуњавања захтева корисника и остваривања квалитета производа/услуге.

Савремено схватање квалитета: [7]

- Квалитет се обезбеђује у процесима рада свих функција организације на релацији: испоручиоци – организација – корисници.
- Квалитет је одређен учешћем организације на тржишту које подразумева наведена својства и захтева потпуно задовољење корисника.
- Квалитет је резулта складног, интегративног и међусобно условљеног дејства функција и организационих делова организације у поступку истовременог дејства испоручиоца, извођача и корисника.
- Квалитет заснован на: потпуној примени стандарда; правовременом дејству са циљем спречавања стања у отказу; постојаном надзору производа у експлоатацији.

Корисници захтевају производе и услуге које задовољавају њихове потребе и очекивања. Своје потребе и очекивања корисници најчешће исказују у одговарајућим спецификацијама.

Захтеви корисника могу бити специфицирани у уговору, али их може утврдити и сама организација. У оба случаја корисник је тај који на крају утврђује да ли су производ или услуга прихватљиви или не. Конкурентска и техничка развој условљавају сталне промене потреба и очекивања корисника, па су организације приморане да стално побољшавају своје производе, услуге и процесе.

Систематски приступ менаџменту квалитетом подстиче организацију да:

- анализира захтеве корисника;
- доследно испуњава захтеве и очекивања корисника;
- утврди процесе који доприносе реализацији производа/услуге који испуњавају захтеве корисника;
- управља тим процесима;
- решава проблеме који се односе на квалитет.

Обавезе највишег руководства не ограничавају се само на доношење кратерске одлуке о увођењу система менаџмента квалитетом већ је потребно њихово активно укључивање у

успостављање, документовање, примену, одржавање и стално побољшавање ефективности система менаџмента квалитетом.

Током успостављања и примене система менаџмента квалитетом организација мора да [8]:

- утврди потребе и очекивања корисника и осталих заинтересованих страна;
- утврди политику квалитета и циљеве квалитета;
- утврди процесе и овлашћења и одговорности неопходне за остваривање циљева квалитета;
- утврди и обезбеди ресурсе неопходне за остваривање циљева квалитета;
- утврди методе мерења ефективности и ефикасности сваког процеса;
- примењује утврђене методе ради верификовања ефективности и ефикасности сваког процеса;
- утврди начине за спречавање неусаглашености и елиминисање њихових узрока;
- утврди систем мониторинга и преиспитивања;
- утврди и примењује процесе сталног побољшавања система менаџмента квалитетом.

Систем менаџмента квалитетом мора да одговара организацији, да буде погодан и ефективан. Успостављање, документовање, примена, одржавање и стално побољшавање ефективности таквог система захтева време, труд и ангажовање свих запослених.

Најзначајније користи од система менаџмента квалитетом (али нису ограничене само на) су:

- побољшавање планирања свих пословних процеса;
- стварање свести о квалитету у целој организацији;
- побољшавање нивоа интерног и екстерног комуницирања;
- повећавање задовољења корисника;
- побољшавање организације пословања;
- смањење трошкова неодговарајућег квалитета.

Принципи менаџмента квалитетом обухватају [8]:

- Усмеравање на кориснике – организација зависи од корисника па, према томе, треба да разуме актуелне и будуће потребе корисника, треба да испуни њихове захтеве и да настоји да пружи и више од онога што корисници очекују.
- Лидерство – лидери успостављају јединство циљева и вођења организације – они треба да стварају и одржавају интерно окружење и климу у којима запослено особље може у потпуности да учествује у остваривању циљева организације.

- Укључивање особља – особље на свим нивоима чини суштински део организације и њихово пуно укључивање омогућава да се искористе способности појединаца за остваривање добробити организације.
- Процесни приступ – остваривање жељених резултата знатно је ефикасније ако се менаџмент активностима и ресурсима остварује као процес.
- Системски приступ менаџменту – идентификовање и разумевање система међусобно повезаних процеса и менаџмент тим системом доприноси ефективности и ефикасности организације у остваривању утврђених циљева.
- Стално побољшавање – трајни циљ организације треба да буде стално побољшавање њених укупних перформанси.
- Одлучивање на основу чињеница – анализа података и информација представља основу за доношење ефективних одлука.
- Узајамно корисни односи са испоручиоцима – организација и њени испоручиоци су међусобно зависни –узајамно корисни односи повећавају способност и једних и других да стварају вредност.

#### 2.1.1. Захтеви стандарда ИСО 9001

Овај међународни стандард специфицира захтеве за систем менаџмента квалитетом када организација:

- треба да покаже своју способност да доследно обезбеђује производ који испуњава захтеве корисника и одговарајућих прописа, и
- има за циља да повећа задовољење корисника ефективном применом система, укључујући процесе сталног побољшавања система, као и доказивање усаглашености са захтевима корисника и захтевима прописа.

Сви захтеви овог међународног стандарда су општи (стандард утврђује шта, али не и како) и предвиђено је да буду применљиви за све организације, без обзира на њихов тип, величину и производе, које испоручују.

Када се било који захтеви овог међународног стандарда не могу применити, због природе организације и њеног производа, може се размотрити њихово изостављање. Изостављања не смеју утицати на способност организације или на њену одговорност да обезбеђује производ који испуњава захтеве корисника и одговарајућих прописа.

Организација мора да [8]:

- успостави
- примени

- документује
- примењује
- одржава и
- стално побољшава ефективност система менаџмента квалитетом.

Организација мора да:

- идентификује процесе неопходне за систем менаџмента квалитетом;
- примењује те процесе у целој организацији;
- одреди редослед и међусобно деловање тих процеса;
- одреди критеријуме и методе потребне за ефективно извођење и управљање тим процесима;
- осигура расположивост ресурса и информација за подршку примени и праћењу тих процеса;
- прати, мери и анализира перформансе тих процеса;
- примењује мере потребне за остваривање планираних резултата и стално побољшавање тих процеса.

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

Документација система менаџмента квалитетом мора да садржи [8]:

- документоване изјаве о политици квалитета и циљевима квалитета
- пословник о квалитету;
- документоване процедуре које се захтевају овим међународним стандардом;
- документе потребне организацији да осигура ефективно планирање и извођење својих процеса, као и управљање тим процесима и
- записе о квалитету који се захтевају овим међународним стандардом.

Структура документације треба да одговара:

- величини организације и врсти активности,
- сложености процеса и њиховог међусобног деловања и
- оспособљености особља.

Пословник о квалитету мора обухватити:

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

Документована процедура мора утврдити:

- одобравање адекватности докумената пре издавања;
- преиспитивање и ажурирање, ако је потребно;
- означавање измена и важећег статуса ревизије;
- осигуравање да су релевантне верзије докумената који се примењују расположиве сваком месту коришћења;
- осигуравање да су документи увек читки и лаки за идентификовање;
- осигуравање да се идентификују документи екстерног порекла и управљање њиховом дистрибуцијом и
- спречавање нежељене употребе застарелих докумената.

Документована процедура мора утврдити:

- означавање;
- архивирање;
- заштиту;
- претраживање;
- време чувања;
- уклањање записа.

#### 2.1.2. Одговорност руководства

Највише руководство мора имати доказе о прихватању обавеза за [8]:

- развој и примену система менаџмента квалитетом и
- стално побољшавање његове ефективности.

Највише руководство мора:

- информисати организацију о важности испуњавања захтева корисника;
- информисати организацију о важности испуњавања захтева из прописа и других нормативних докумената;
- успоставити политику квалитета;
- осигуравати да су утврђени циљеви квалитета;
- спроводити преиспитивања и
- осигуравати расположивост ресурса.

Највише руководство мора осигурати да се захтеви корисника:

- утврђују и
- испуњавају ради повећавања његовог задовољења.

Највише руководство мора да обезбеди да политика квалитета:

- одговара сврси (мисији) организације;
- садржи прихватање обавезе 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. Циљеви квалитета морају да буду мерљиви и усклађени са политиком квалитета. Циљеви квалитета морају укључивати оне који су потребни за испуњавање захтева за производ [8].

Највише руководство мора да обезбеди да се:

- планира испуњавање циљева квалитета;
- планира испуњавање захтева;
- одржава целовитост система менаџмента квалитетом када се планирају и примењују измене у систему менаџмента квалитетом.

Представник руководства мора:

- обезбедити да се утврђују, примењују и одржавају процеси система менаџмента квалитетом;
- извештавати највише руководство о делотворности и потребама за побољшавањем система менаџмента квалитетом;
- осигуравати стварање свести о захтевима корисника, на свим нивоима у организацији.

Највише руководство мора да осигура, 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.

Преиспитивање мора да обухвати процењивање:

- могућности за побољшавање и
- потреба за изменама у систему менаџмента квалитетом, укључујући политику и циљеве квалитета.

Записи о преиспитивању од стране руководства морају се одржавати.

Улазни елементи морају да садрже информације о:

- резултатима провера;
- повратним информацијама од корисника;
- перформансама процеса и неусаглашености производа;
- статусу превентивних и корективних мера;
- додатним мерам 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.

### 2.1.3. Менаџмент ресурсима

Организација мора да утврди и обезбеди ресурсе потребне за [8]:

- примену, одржавање и стално побољшавање ефективности система менаџмента квалитетом;
- повећање задовољења корисника испуњавањем њихових захтева.

Особље које обавља послове који утичу на квалитет производа мора да буде компетентно на основу одговарајућег:

- формалног образовања;
- обуке за испуњавање захтева;
- знања;
- искуства.

Организација мора да:

- утврди потребну компетентност особља које обавља послове који утичу на квалитет производа;
- обезбеди обуку за испуњавање захтева илил предузме друге мере да се задовоље ове потребе;
- оцењује ефективност предузетих мера;
- осигура да запослени буду свесни релевантности и важности својих активности и начина на који они доприносе остваривању циљева квалитета;
- одржава одговарајуће записе о образовању, обуци, знању и искуству.

Организација мора да утврди, обезбеди и одржава инфраструктуру укључујући:

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

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

### 2.1.3. Реализација производа

Организација мора да планира и развија процес потребне за реализацију производа.

Планирање реализације производа мора да утврди, где је погодно [8]:

- циљеве квалитета и захтеве за производ;
- потребу за успостављањем процеса, докумената и да обезбеди посебне ресурсе који одговарају датом производу;
- захтеване активности верификације, валидације, праћења, контролисања и испитивања, који су специфични задати 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.

Организација мора да утврди:

- захтеве које је специфицирао корисник;
- захтеве које корисник није исказао, али који су неопходни за специфицирану или намеравану употребу, када је позната;
- захтеве прописа и других нормативних докумената који се односе на производ и
- све додатне захтеве које утврди организација.

Организација мора да преиспита захтеве који се односе на производ пре прихватања обавезе да производ испоручи кориснику.

Преиспитивање мора да обезбеди:

- да захтеви за производ буду јасно утврђени;
- да се разреши захтеви из уговора или наруџбине који се разликују од оних који су претходно били исказани и
- да организација има могућности да испуни утврђене захтеве.

Морају се одржавати записи о резултатима овог преиспитивања и мерама које проистичу из преиспитивања.

Када дође до измене захтева за производ, организација мора да осигура да одговарајући документни буду измењени и да је одговарајуће особље упознато са измењеним захтевима.

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

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

Организација мора да планира пројектовање и развој производа и да њиме управља.

План пројектовања и развоја организација мора да утврди:

- фазе пројектовања и развоја и активности у оквиру тих фаза;
- одговарајуће активности преиспитивања, верификације и валидације за сваку фазу пројектовања и развоја;
- термине почетка и завршетка активности;
- одговорности и овалшћења за спровођење планираних активности;
- ресурсе неопходне за спровођење планираних активности.

Везама између различитих група које су укључене у пројектовање и развој, мора се управљати како би се обезбедило ефективно комуницирање и јасна расподела одговорности. Излазни елементи планирања морају се, где то има смисла, ажурирати у складу са напредовањем пројектовања и развоја.

Морају се утврђивати улазни елементи који се односе на захтеве за производ и одржавати записи. Улазни елементи пројектовања и развоја 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
- остале захтеве битне за пројектовање и развој.

Улазни елементи пројектовања и развоја морају се преиспитивати са аспекта:

- адекватности;
- комплетности;
- недвосмислености;

- међусобне несупротстављености.

Излазни елементи пројектовања и развоја морају да се дају и морају се одобрити пре пуштања у употребу. Излазни елементи пројектовања и развоја морају [8]:

- бити у облику који омогућава верификацију у односу на улазне елементе пројектовања и развоја,
- испунити улазне захтеве пројектовања и развоја;
- обезбедити одговарајуће информације за набавку производњу и пружање услуга;
- садржати или се позивати на критеријуме прихватања производа;
- утврдити карактеристике битне за безбедно и правилно коришћење производа.

Преиспитивање мора да се обавља у одговарајућим фазама пројектовања и развоја, у складу са планом. Преиспитивање мора обухватити:

- вредновање могућности резултата пројектовања и развоја да испуни улазне захтеве;
- идентификовање проблема и предлагање мера неопходних за њихово решавање.

Морају се одржавати записи о преиспитивању и о свим неопходним мерама.

Верификација мора да се обавља у одређеним фазама пројектовања и развоја, у складу са планом. Верификација мора утврдити да излазни елементи пројектовања и развоја испуњавају улазне елементе пројектовања и развоја. Морају се одржавати записи о верификацији и о свим неопходним мерама.

Валидација мора да се обавља у свим фазама пројектовања и развоја, у складу са планом. Валидација мора утврдити 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, преиспитују, верификују и валидирају, где је 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.

Процесом набавке мора се управљати да би се осигурала усаглашеност набављеног производа са утврђеним 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.

Испоручиоци се морају бирати и вредновати на основу њихове способности да испоручују производ усаглашен са захтевима организације. Морају се установити

критеријуми за избор, вредновање и поновно вредновање испоручилаца. Морају се одржавати записи о резултатима вредновања и о свим неопходним мерама које проистичу из тог вредновања.

Информације о набавци описују производ 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 даје набављени производ усаглашен са утврђеним захтевима набавке. Активности и методе верификације у простору испоручиоца морају бити наведене у документима набавке.

Организација мора да управља планирањем и обављањем производње и сервисирања. Управљање обухвата, где је могуће:

- расположивост информација које описују карактеристике производа;
- расположивост радних упутстава;
- коришћење одговарајуће опреме;
- расположивост и коришћење опреме за праћење и мерење;
- примену праћења и мерења;
- примену активности пуштања, испоруке и активности после испоруке.

Организација мора валидирати процесе производње и сервисирања када резултујући излазни елементи могу бити верификовани накнадним праћењем или мерењем. Валидација мора показати способност ових процеса да постижу планиране резултате.

Планирање процеса валидације укључује, где је то могуће:

- дефинисање критеријума за преиспитивање и одбовање процеса;
- одобравање опреме и квалификације особља;
- коришћење посебних метода и процедура;
- захтеве за записе;
- поновну валидацију.

Тамо где то има смисла, производ мора бити означен на одговарајући начин кроз целокупну реализацију производа. Статус производа мора бити означен у односу на захтев

праћења и мерења. Тамо где следљивост представља захтев, организација мора управљати јединственом идентификацијом производа.

Имовина корисника која је дата за коришћење или уградњу у производ мора бити:

- означена;
- верификована;
- заштићена.

Имовина корисника може да обухвати интелектуалну својину.

Организација мора да сачува усаглашеност производа у току реализације интерних процеса и испоруке планираног одредишта.

Очување производа мора да обухвати:

- идентификацију;
- руковање;
- паковање;
- складиштење;
- заштиту.

Организација мора да утврди која праћења и мерења морају да се спроводе, ако и који су уређаји за праћење и мерење неопходни да би се обезбедио доказ о усаглашености производа са одређеним захтевима. Организација мора да утврди процесе који обезбеђују да се праћење и мерење извршавају на начин који је усклађен са захтевима за праћење и мерење.

Где год је потребно осигурати валидне резултате, опрема за мерење мора се [8]:

- еталонирати или верификовати у специфицираним интервалима, или пре употребе, еталонима следљивим домаћународних или националних еталона. Ако такви еталони не постоје, мора се записати основа која се користи за еталонирање или верификацију;
- подешавати или поново подешавати ако је потребно;
- означити, да би се омогућило да се одреди статус еталонирања;
- заштитити од подешавања која би резултат мерења учинила погрешним и
- заштитити од оштећења или кvara у току руковања, одржавања и складиштења.

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.

### **2.1.5. Мерење, анализе и побољшавања**

Организација мора да планира и примењује процесе праћења, мерења, анализе и побољшавања, који супотребни да би се:

- доказала усаглашеност производа;
- 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.

Организација мора да прати информације о запажању корисника о томе у којој мери је испунила његове захтеве, као једно од мерења перформанси система менаџмента квалитетом. Морају се утврдити методе за добијање и коришћење ових информација.

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

- усаглашен са планираним поставкама;
- усаглашен са захтевима овог међународног стандарда;
- усаглашен са захтевима система менаџмента квалитетом које је утврдила организација;
- ефективно примењен и одржаван.

Основу за планирање програма провере мора представљати статус и важност процеса и области које сепроверавају, као и резултати претходних провера. Морају се дефинисати критеријуми провере, предмет и подручје примене, учесталост и методе.

Избор проверача и извођење провера морају осигурати објективност и нестрасност процеса провере. Проверачи не смеју проверавати свој сопствени рад. Одговорности и захтеви за планирање и извођење провера, као и за извештавање о резултатима и одржавању записа морају да се дефинишу у документованој процедури.

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 исправке и корективне мере, где је могуће, да би се осигурала усаглашеност производа [8].

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. Мора се одржавати доказ о усаглашености са критеријумима за прихватање. Из записа се мора видети које особе су овлашћене за пуштање производа.

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

Производ који није усаглашен са захтевима за производ мора бити означен и њиме се мора управљати, као би се спречила нежељена употреба или испорука. Управљање, као и одговорности и овлашћења у вези са поступањем са неусаглашеним производом морају се дефинисати у документованој процедури.

Поступање са неусаглашеним производом обухвата:

- предузимање мера за отклањање уврђене неусаглашености и/или
- одобравање коришћења, пуштања или прихватања производа на основу накнадне дозволе за одступање од релевантног органа и, где има смисла, од корисника и/или
- предузимање мера за спречавање његове оригинално планиране употребе или примене производа.

Организација мора да утврђује, прикупља и анализира одговарајуће податке да би доказала погодност и ефективност система менаџмента квалитетом и да би вредновала могућности за стално побољшавање ефективности система менаџмента квалитетом. Тиме се морају обухватити 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 корисника;
- карактеристикама и трендовима процеса и производа, укључујући могућности за превентивне мере;
- испоручиоцима.

Организација мора стално да побољшава систем менаџмента квалитетом, коришћењем:

- политике квалитета;

- циљева квалитета;
- резултата провера;
- анализе података;
- корективних и превентивних мера;
- преиспитивања од стране руководства.

Организација мора да предузима мере за отклањање узрока неусаглашености да би спречило ново понављање. Корективне мере морају да одговарају последицама насталих неусаглашености.

Мора се успоставити документована процедура, којом се дефинишу захтеви за [8]:

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

- 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;
- преиспитивање предузетих превентивних мера.

#### 2.1.6. Елементи стандарда ISO 9001:2015

Стандард ISO 9001:2015 има десет елемената. Прва три елемента су општа и обухватају: [9]

1. **Обим**- тренутни специфични захтеви у погледу изузимања су избрисани.
2. **Нормативне референце**- ова клаузула се укључује да одржи нумерацију са другим системима менаџмента.
3. **Термини и дефиниције**- клаузула је проширена да укључи ревизију постојећих услова са ослањањем на нови ISO стандард, у вези са терминима и дефиницијама.

4. **Контекст организације** обухвата: разумевање организације и њен контекст, разумевање потреба и очекивања заинтересованих страна, одређивање обима система менаџмента квалитетом, систем менаџмента квалитетом, процесни приступ. Један од услова је и да је организација утврдила интерна и екстерна питања, као што су: правна, технолошка, конкурентана, социјална, економска и слично.
5. **Лидерство** обухвата следеће: лидерство и посвећеност, политика квалитета, организационе улоге, одговорности и овлашћења.
6. **Планирање** обухвата следеће: акције за решавање резика и прилика, циљеви квалитета и планирање испуњења, планирање промена.
7. **Подршка** обухвата: ресурсе, компетенције, свесност, комуникацију, документоване информације. Укључује управљање ресурсима, контролу праћења и опреме за мерење, контролу докумената и записе. За екстерне комуникације уводи се нови захтев. Акценат је на интелектуалном знању, односно недостатку знања.
8. **Операције -процеси** обухватају: оперативно планирање и контролу, одређивање потреба тржишта и интеракцију са купцима, оперативни процес планирања, контрола спољне набавке добара и услуга, развој добара и услуга, производња добара и пружање услуге, дистрибуција робе и услуга.
9. **Процена перформанси** односи се на: праћење, анализа мерења и евалуација, интерни адут, преиспитивање од стране менаџмента.
10. **Побољшање** обухвата неусаглашености и корективне мере и побољшање.

#### 2.1.7. Поступак увођења ISO 9001:2015

Поступак увођења ISO 9001:2015 подразумева сарадњу са овлашћеним консултантима, јер лош рад и неискуство консултаната може да доведе до контрапродуктивног ефекта и неразумевања стандарда од стране запослених, који су основа за успешно функционисање стандарда у свим организацијама [8].

Временски период процеса имплементације Система менаџмента квалитета зависи претежно од спремности организације на сарадњу и стручности њеног особља, тако да сама брзина процеса углавном зависи од саме организације.

Прва етапа имплементације односи се на менаџмент организације који је у обавези да се у потпуности упозна са захтевима ISO 9001:2015. Менаџмент је тај који доноси одлуку о увођењу

Система менаџмента квалитета, врши избор спољних сарадника (консултаната), обезбеђује материјалне и људске ресурсе, односно обавља и многе друге активности од прворазредног значаја за функционисање система управљања квалитетом (QMC).

Друга етапа код имплементације ISO 9001 се односи на идентификовање процедура и процеса, као и на израду Пословника квалитета. Пословник квалитета представља спону између практичних процедура и захтева ISO 9001:2015, и он зависи од политике пословања и разликује се од организације до организације [8].

Трећа етапа се састоји из документовања идентификованих процедура и процеса, што је једна од најзахтевнијих етапа овог процеса. Од јасноће и ефикасности докумената зависи сама успешност имплементације.

Након идентификације и документовања процедура, прелази се на њихову имплементацију. Имплементација представља примену ISO система у пракси и врши се постепено, корак по корак. Свака процедура се мора проверити пре имплементације, а нарочита пажња се мора обратити на исправност документовања записа који се на њу односе. Уколико је неопходно, за неке од оперативних процедура израђују се упутства, која објашњавају примену процедура у пракси.

Сертификација ISO 9001:2015 се врши након имплементације и успешног функционисања стандарда у организацији. Она се обавља од стране независног међународног сертификационог тела, тако да сама сертификација система менаџмента квалитета представља екстерну контролу. Након позитивног извештаја са ове контроле следи издавање сертификата за квалитет који се обнавља на годишњем нивоу.

Пета етапа се састоји од интерне контроле. Интерна контрола је контрола коју врши организација по установљеној процедури у циљу проналажења и отклањања грешака у систему организације. Интерне контроле служе за испуњавање основног захтева Система менаџмента квалитета који се односи на стално отклањање недостатака и усавршавање процеса, у циљу непрестаног побољшања QMC у организацији.

#### 2.1.8. Сертификација и предности имплементације ISO 9001:2015

Пре покретања процеса сертификације, систем управљања квалитетом мора бити потпуно документован, проверен и одобрен од стране менаџмента, а након тога и имплементиран у организацију.

Систем управљања квалитетом сачињава:

- Пословник квалитета
- Процеси - описују активност од почетка до краја,
- Процедуре квалитета - описују метод путем којих се управља процесима, и
- Радне инструкције - описују како се обављају индивидуални задаци и активности.

Менаџмент је дужан да именује једнога члана (обично некога из менаџмента) који поред осталих радних обавеза треба да буде одговоран и овлашћен за:

- Обезбеђење успостављања, имплементирања и одржавања процеса система менаџмента квалитета,
- Извештавање менаџмента о систему менаџмента квалитетом и изменама неопходним за његово побољшање,
- Подизању нивоа свести код запослених о захтевима купаца, као и
- Везу са екстерним странама по питањима везаним за систем менаџмента квалитета.

Сертификат ISO 9001:2015 је доказ квалитета пословања, који предузећу омогућава улазак на светско тржиште које уједно диктира и одређене стандарде. Од почетка имплементације ISO 9001:2015 па до саме сертификације која се огледа у контроли и додели међународно признатог сертификата потребно је да прође одређени временски период у коме организација врши све неопходне промене у циљу испуњења свих задатих захтева Система менаџмента квалитета. Сертификацију увек врше независна сертификациона тела.

Предности имплементације ISO 9001:2015 огледају се првенствено кроз [8]:

- Већу одговорност и свест запослених, као и лојалност купаца,
- Квалитетније коришћење радног времена и ресурса,
- Повећање степена задовољења купаца,
- Бољу идентификацију производа и услуга на тржишту,
- Смањење потенцијалних губитака,
- Повећање профитабилности, као и
- Континуирано унапређивање квалитета и ефикасности пословања.

Савремени начини и приступ пословању увелико се разликује у односу на онај од пре свега неколико година. Промене се не могу ограничити, нити се на њих може утицати јер су саставни део глобализације у много ширем смислу.

Тржишни начин пословања доминантно дефинисан постојањем слободне конкуренције на сваком сегменту тржишта и даље представља константу, међутим фактор пословања који се знатно изменио јесте време. Поред тога у савременом начину пословања све значајнију улогу преузима и логистика.

Логистика представља управљање процесима у предузећу, као што су:

- Управљање наруџбинама,
- Управљање залихама,
- Управљања складиштењем,
- Управљање дистрибуцијом,

- Управљање набавком материјала, као и
- Организацију пословања.

Систем менаџмента квалитета управља логистиком и даје техничка решења за целовитост квалитета који захтева један систем управљања квалитетом процеса у предузећу. Овај систем управљања има способност самоконтроле која га чини спроводљивим и ефикасним у пракси.

Процеси који се најчешће сусрећу приликом имплементације ISO 9001 су

- Организација,
- Развој производа.
- Набавка материјала,
- Запослени,
- Производња,
- Контрола производа и материјала,
- Дистрибуција производа,
- Складиштење,
- Услуга/подршка после продаје,
- Производни процеси,
- Обука особља,
- Интерна контрола др.

ISO 9001:2015 је систем управљања процесима предузећа који утичу директно или индиректно на квалитет производа и пружања услуга.

## **2.2. Системи управљања заштитом животне средине (EMS)**

Стандард ISO 14001 је развијен са циљем да организације систематски преиспитају утицај сопствених процеса на животну средину и предузму све мере како би испуниле законске захтеве и минимизирале релевантне утицаје. Суштина примене стандарда је превентивно деловање у смеру очувања животне средине.

Стандард је постављен универзално – тако да га могу применити организације свих величина и свих делатности.

Корист од примене:

- Систематски приступ испуњавању законских захтева везаних за заштиту животне средине
- Смањење трошкова везаних за потрошњу природних ресурса у сопственим процесима
- Непрекидно побољшање процеса

- Смањење трошкова због казни инспекције
- Поверење друштвене заједнице и добар имиџ.

Полаз у примени овог стандарда чини анализа утицаја на животну средину. Захтев је да се систематски испитају процеси и утврде стварни и потенцијални утицаји:

- загађења ваздуха, воде, земљишта
- стварање отпада (у процесу и од производа којима је истекао животни век)
- трошење природних ресурса
- ...

Посебан фокус је постављен на праћење, примену и преиспитивање усклађености са законском регулативом, која је директно везана за утврђене аспекте.

На основу резултата анализе, организација дефинише Политику заштите животне средине, поставља циљеве и програме за њихову реализацију. Као подршку реализацији циљева, успоставља се систем мерења утицаја (испуштања у воду, ваздух и земљиште и трошења природних ресурса).

Потребно је анализирати и потенцијалне инциденте (пожаре, експлозије, цурења...) 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.

Структура ISO 14001, у смислу захтева за Систем менаџмента заштитом животне средине, дата је кроз:

1. Општи захтеви
2. Политика заштите животне средине
3. Планирање
  - а) Аспекти животне средине
  - б) Законски и други захтеви
  - с) Општи и посебни циљеви и програми
4. Увођење и спровођење
  - а) Ресурси, задаци, одговорности и овлашћења
  - б) Оспособљеност, обука и свест

- c) Комуникација
- d) Документација
- e) Контрола документације
- f) Контрола над операцијама
- g) Приправност за реаговање у ванредним ситуацијама и одговор на њих
- 5. Проверавање
  - a) Праћење и мерење
  - b) Вредновање усаглашености
  - c) Неусаглашеност, корективне и превентивне мере
  - d) Контрола записа
  - e) Интерне провере
- 6. Преиспитивање од стране руководства

Као посебно важан сегмент овог стандарда је истакнута екстерна комуникација—информисање јавности о утицају на животну средину и постигнутим резултатима.

Задаци за руководиоце који успостављају, примењују одржавају или побољшавају систем менаџмента заштите животном средином су да:

- систем управљања заштитом животне средине поставе међу највишим приоритетима организације;
- да успоставе и одржавају комуникацију са интерним и екстерним заинтересованим странама;
- идентификују аспекте животне средине, производа и услуга организације;
- идентификују законске и друге захтеве са којима се организација сагласила, а који се односе на аспетке животне средине;
- осигурају приврженост заштити животне средине руководства и свих лица која раде за или у корист организације, са јасним додељивањем одговорности;
- охрабре планирање животне средине кроз животни циклус производа или услуге;
- успоставе процес за достизање општих и посебних циљева заштите животне средине;
- вреднују учинак заштите животне средине у односу на политику заштите животне средине;
- охрабре уговораче и добављаче да успоставе систем заштите животне средине.

Земље са најстрожијим еколошким стандардима и највећим бројем сертифицираних организација по стандарду ISO 14001 су и најконкурентније на светском тржишту.

Циљеви EMS-а у складу са ISO 14000 остварују се кроз:

- утврђивање обавеза да политика EMS буде усклађена са законским и другим прописима заштите околине,
- увођење нових технологија и стално побољшање,

- иновација знања,
- интеграцију EMS и QMS-а,
- елиминисање техничких баријера,
- обезбеђење растућих потреба друштва економских ефеката.

Стандарди серије ISO 14000 деле се у две главне категорије:

- документа оријентисана ка предузећима и
- документа оријентисана ка производима.

Субјекти у организацији заинтересовани за унапређење животне средине су: држава, локалне заједнице, акционари, осигуравајуца друштва, банке, клијенти, менаџмент, запослени. Стандард је потребно одржавати и стално унапређивати кроз периодично преиспитивање и вредновање, уз идентификацију побољшања.

### **2.3. Веза између стандарда ISO 9001:2015 и стандарда ISO 14001:2005**

Квалитет се може дефинисати као испуњење одређених стандарда и спецификације захтева који су погодни за употребу или степен задовољства купаца. Можемо проценити према томе да ли одређени производ задовољава потребе купаца.

Интегрисани квалитет се може дефинисати у односу на укупан збир свих карактеристика производа укључујући његову примереност да задовољи потребе потрошача што је одређено наменом самог производа и услова његовог коришћења. Квалитет такође укључује и дефинисаност производа и његов утицај на животну средину.

Квалитет треба да буде интегрисан у пословну стратегију, због почетног високог нивоа конкурентности у скоро свим секторима на тржишту и релативно високог утицаја при малим тржишним поремећајима.

То значи да се многим системским мерама, подстицајем предузетништва и квалитета као савремене парадигме и услова конкурентности, мора повећати одрживост организације, смањити рањивост и на крају повећати капацитет организације за опоравак и унапређење одрживости, а тиме и конкурентности у дужем временском периоду.

Анализа квалитета са аспекта пословања конкурентности подразумева подсистеме који се односе на менаџмент квалитета као што су:

- Вредносне оријентације (од друштва представника или владе, научника и учесника на тржишту) и културе квалитета,
- Социјални квалитет,

- Квалитет економског управљања организације, перформанси и бизнис изврности
- Квалитетна различитост производа,
- Систем квалитета менаџмента, компаративна испитивања квалитета производа и др
- Инфраструктура за осигурање квалитета.

Основни циљ моделирања интегрисаног система менаџмента је дефинисање његове структуре и успостављања међусобног деловања- веза између процеса. Већина радова написана на тему интеграције система односи се на менаџмент процесе подршке (заснована на заједничким елементима стандарда).

Управљањем улазима и контролом основних процеса осигурава се жељени излаз (квалитет производа, ниво продуктивности, задовољство купаца). Узимајући у обзир да је “производ” по дефиницији “резултат процеса” може се очекивати производ високо квалитета. У табели 1. приказана је веза између стандарда ISO 9001:2015 и ISO 14001:2005.

**Табела 1. - Веза између стандарда ISO 9001:2015 и ISO 14001:2005**

| ISO 14001:2004 |                                                      | ISO 9001:2015 |                                                |
|----------------|------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| -              | Увод                                                 | 0             | Увод                                           |
|                |                                                      | 0.1           | Опште одредбе                                  |
|                |                                                      | 0.2           | Процесни приступ                               |
|                |                                                      | 0.3           | Веза са стандардом                             |
|                |                                                      | 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              | Веза са другим стандардима                           | 2             | Веза са другим документима                     |
| 3              | Термини и дефиниције                                 | 3             | Термини и дефиниције                           |
| 4              | Захтеви за систем управљања заштитом животне средине | 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            | Политика заштите животне средине                     | 5.1           | Обавезе и деловање руководства                 |
|                |                                                      | 5.3           | Политика квалитета                             |
|                |                                                      | 8.5.1         | Стално побољшавање                             |
| 4.3            | Планирање                                            | 5.4           | Планирање                                      |

|       |                                           |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3.1 | Аспекти животне средине                   | 5.2<br>7.2.1<br>7.2.2                                                                                                         | Усресређеност на корисника<br>Утврђивање захтева који се односе на производ<br>Преиспитивање захтева који се односе на производ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.3.2 | Законски и други захтеви                  | 5.2<br>7.2.1                                                                                                                  | Усресређеност на корисника<br>Утврђивање захтева који се односе на производ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.3.3 | Општи и посебни циљеви и програм(и)       | 5.4.1<br>5.4.2<br>8.5.1                                                                                                       | Циљеви квалитета<br>Планирање система менаџмента квалитетом<br>Стално побољшавање                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.4   | Увођење и спровођење                      | 7                                                                                                                             | Реализација производа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.4.1 | Ресурси, задаци, одговорности и овлашћења | 5.1<br>5.5.1<br>5.5.2<br>6.1<br>6.3                                                                                           | Обавезе и деловање руководства<br>Одговорности и овлашћења<br>Представник руководства<br>Обезбеђивање ресурса<br>Инфраструктура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.4.2 | Оспособљеност, обука и свест              | 6.2.1<br>6.2.2                                                                                                                | Опште одредбе<br>Оспособљеност, свест и обука                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.4.3 | Комуникација                              | 5.5.3<br>7.2.3                                                                                                                | Интерно комуницирање<br>Комуницирање са корисницима                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.4.4 | Документација                             | 4.2.1                                                                                                                         | Опште одредбе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.4.5 | Контрола документације                    | 4.2.3                                                                                                                         | Управљање документима                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.4.6 | Контрола над операцијама                  | 7.1<br>7.2<br>7.2.1<br>7.2.2<br>7.3.1<br>7.3.2<br>7.3.3<br>7.3.4<br>7.3.5<br>7.3.6<br>7.3.7<br>7.4.1<br>7.4.2<br>7.4.3<br>7.5 | Планирање реализације производа<br>Процеси који се односе на кориснике<br>Утврђивање захтева који се односе на производ<br>Преиспитивање захтева који се односе на производ<br>Планирање пројектовања и развоја<br>Улазни елементи пројектовања и развоја<br>Излазни елементи пројектовања и развоја<br>Преиспитивање пројектовања и развоја<br>Верификација пројектовања и развоја<br>Валидација пројектовања и развоја<br>Управљање изменама пројектовања и развоја<br>Процес набавке<br>Информације о набавци |

|       |                                                                   |                                                |                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                   | 7.5.1<br>7.5.2<br>7.5.5                        | Верификација производа који се набавља<br>Производња и сервисирање<br>Управљање производњом и сервисирањем<br>Валидација процеса производње и сервисирања<br>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 | Праћење и мерење                                                  | 7.6<br>8.1<br>8.2.3<br>8.2.4<br>8.4            | Управљање уређајима за праћење и мерење<br>Опште одредбе<br>Праћење и мерење перформанси процеса<br>Праћење и мерење карактеристика производа<br>Анализа података               |
| 4.5.2 | Вредновање усаглашености                                          | 8.2.3<br>8.2.4                                 | Праћење и мерење перформанси процеса<br>Праћење и мерење карактеристика производа                                                                                               |
| 4.5.3 | Неусаглашеност, корективне мере и превентивне мере                | 8.3<br>8.4<br>8.5.2<br>8.5.3                   | Управљање неусаглашеним производом<br>Анализа података<br>Корективне мере<br>Превентивне мере                                                                                   |
| 4.5.4 | Контрола записа                                                   | 4.2.4                                          | Управљање записима                                                                                                                                                              |
| 4.5.5 | Интерне провере                                                   | 8.2.2                                          | Интерна провера                                                                                                                                                                 |
| 4.6   | Преиспитивање од стране руководства                               | 5.1<br>5.6<br>5.6.1<br>5.6.2<br>5.6.3<br>8.5.1 | Обавезе и деловање руководства<br>Преиспитивање од стране руководства<br>Опште одредбе<br>Улазни елементи преиспитивања<br>Излазни елементи преиспитивања<br>Стално побољшавање |

### 3. ПЕРФОРМАНСЕ ИНТЕГРИСАНОГ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА

#### 3.1. Систем за мерење перформанси интегрисаног система менаџмента у предузећу Инвест градња

Перформансе су особине које дефинишу ефективност и ефикасност процеса, односно квалитет извршавања процеса. Сваки процес карактеришу одређене перформансе.

Кључни индикатор перформанси КПИ је индикатор перформанси процеса. КПИ представља квантитативну меру, која је унапред пројектована и одсликава кључне факторе успеха једне организације. [10] Помаже менаџменту предузећа да дефинише и мери побољшања приликом остваривања глобалних циљева. Овај индикатор треба да одговара природи и величини организације и њеним производима, активностима и процесима. Успех било ког менаџмент програма усмереног на перформансе зависи од избора одговарајућих КПИ. За један процес могуће је дефинисати један или више КПИ.

Индикатори су квантитативни или квалитативни показатељи помоћу којих се, директно или индиректно, може проценити или измерити ниво или степен остварења одређеног циља, као и брзина, односно време или рок остварења циља.

КПИ треба да омогући организацији да:

- постави мерљиве циљеве
- процени ризике за остварење циљева
- идентификује, прати и предвиђа трендове у остваривању циљева
- предузме корективне, превентивне и мере побољшавања када је то неопходно.

Индикатор перформанси процеса је мерљив и одређују га: [10]

- Метод мерења (мониторинг)
- Период мерења
- Почетно стање
- Анализа процеса
- Измерена периодична вредност
- Циљ (раст у %)
- Планирана вредност циља
- Остваривање циља.

Индикатори перформанси представљају виталне знаке организације, који „квантификују колико добро активности унутар процеса или излази из процеса испуњавају одређени циљ“.[11] Такође многи аутори дефинишу индикаторе перформанси

као нумеричке или квантитативне индикатори који показују колико се добро остварује сваки циљ. Кључни индикатори перформанси (КПИ) су метрике које се могу квантификовати и које рефлектују перформансе организације приликом достизања њених домета и циљева.

Успех ма ког менаџмент програма усмереног на перформансе дакле, зависи од избора одговарајућих КПИ. Избором погрешних КПИ може доћи до неоптималних резултата. Дакле КПИ су један од механизма мерења остварења циљева организације.

Кључни индикатори перформанси представљају квантитативну меру, која је унапред пројектована/репројектована и рефлектује критичне факторе успеха једне организације. КПИ омогућавају менаџменту организације да мери напредак у остварењу постављених циљева и задовољењу потреба заинтересованих страна. Успех било ког менаџмент програма усмереног на перформансе зависи од избора одговарајућих КПИ.

Они представљају вредан извор информација о томе како се стратешки циљеви превode у циљеве процеса и подстичу ефективну контролу процеса. [12]

Циљ је утврдити што је могуће мањи број кључних индикатора, да би се задржао фокус само на најважнијим активностима. Мерење перформанси засновано на КПИ представља основ за успешно управљање пословним системима. Без КПИ и одговарајућих метрика није могуће квалитетно оцењивање и доношење одлука у вези реализације постављених пословних циљева, ефикасности обављања пословних процеса којима се ти циљеви реализују, као и утврђивање потребе за реинжињерингом пословних процеса у циљу побољшања њихове ефикасности и ефикасности.

Већина индикатора перформанси се може повезати са следећа три типа: [13]

1. ефективност: карактеристика процеса која указује на степен у коме се излаз процеса поклапа са захтевима (Да ли радимо праве ствари?);
2. ефикасност: карактеристика процеса која указује на степен у коме процес пружа захтевани излаз са минималним трошковима ресурса (да ли добро радимо ствари?);
3. брига о кориснику: степен у коме корисници/клијенти процеса цене пружене перформансе.

Перформансе ефикасности у набавци:

- Испуњење уговорених рокова испоруке
- Благовремени развој компоненти по захтеву
- Распољивост за промене услова испоруке
- Уштеде услед сталности испоручиоца
- Ниво залиха

Перформансе ефективности у набавци:

- Број рекламација испоручиоцу
- Број партнерских уговора
- Освајање нових тржишта заједно са партнером
- Број сталних испоручилаца у односу на укупан број
- Профит остварен кроз партнерски однос

Индикатори идентификују разлике (између остварених перформанси и циљева) које идеално указују на начин интервенисања и побољшања. Величина разлике и њеног правца (позитивна или негативна) пружа информацију и повратну спрегу, која се може користити за идентификовање прилагођавања производних процеса или друге корективне акције. [13]

Кључни индикатори перформанси говоре шта треба да се уради да би се драстично повећала успешност. [10]

Приликом избора КПИ предузеће треба да осигура да он обезбеђује информације које су мерљиве, тачне, поуздане и употребљиве за примену корективних мера кад перформансе нису усаглашене са циљевима или да побољша ефективност и ефикасност.

КПИ треба да одговара природи и величини организације, њеним производима, процесима и активностима. Индикатори треба да обухватају: [14]

- испуњавање потреба и очекивања купаца и других заинтересованих страна
- битне податке о производима, садашњим и будућим
- ефективности и ефикасност процеса,
- ефектно коришћење ресурса,
- профитабилности и финансијске перформансе
- губитке.

Сам термин перформансе користи се у техници и технологији као појам којим се описује квалитет неког система, процеса или технолошког елемента. Перформансе код стандардизованих система менаџмента описују функционисање интегрисаног система са техничко технолошког или економског аспекта.

Перформансе је потребно анализирати кроз следеће кораке: идентификација перформанси, формулисање перформанси, мерење, праћење и побољшање перформанси. Задаци мерења перформанси деле се на: стратегијске и оперативне задатке. Стратегијски задаци указују на значај перформанси на највишем нивоу одлучивања. Оперативни се односе на одређивање, мерење и праћење свих показатеља рада свих ресурса у предузећу.

Основне функције перформанси су:

- функција праћења система,
- контролна функција,
- функција анализе,
- управљачка функција.

Циљеви мерења и праћења перформанси обухватају све управљачке нивое, процесе и организационе целине у предузећу.

Један од најважнијих процеса у компанији Инвест градња је процес набавке. Функција набавке у предузећу Инвест градња је да сваки сегмент пословања буде снабдевен захтеваним или специфицираним материјалом, деловима, репроматеријалом, алатима, полуготовим производима и опремом (МДРОАП) уз поштовање прописаног квалитета, цене, рокова испоруке и уз минималне трошкове, како би се обезбедио континуитет процеса производње или пружања услуге.

У процесу набавке перформансе процеса које се користе у предузећима су:

- однос планиране и реализоване вредности набавке,
- број испоручилаца у категорији А
- број рекламација на квалитет.

Наведене перформансе су недовољне и не могу на прави начин да укажу ни на једноставне проблем у функционисању процеса. На основу анализе резултата примене СИМ метода, трошкова интерних и екстерних отказа и бројних домаћих и иностраних публикација дефинисане су и следеће перформансе процеса набавке:

- квалификациона структура запослених у набавци,
- однос броја реализованих радних сати и планираних радних сати у набавци,
- однос планиране вредности МДРОАП и набављене по МДРОАП,
- учешће трошкова стручног усавршавања радника у укупним трошковима усавршавања на нивоу предузећа,
- ранг листа учешћа вредности рекламације набављеног МДРОАП у укупној вредности набавке према врсти МДРОАП и испоручиоцу,
- ранг листа учешћа укупних трошкова набавке у укупној вредности набавке МДРОАП по испоручиоци и врсти МДРОАП,
- ранг листа односа броја рекламираних и примљених набављених МДРОАП по набављеној серији и испоручиоцу,
- ранг листа учешћа разлике планираног времена испоруке и броја дана кашњења у планираном времену испоруке,
- ранг листа однос набављене цене и минималне цене по јединици МДРОАП и по испоручиоцу,

- ранг листа вредности отказа набављеног МДРОАП у гарантном року према МДРОАП и испоручиоцу и
- ранг листа вредности отказа набављеног МДРОАП услед чекања на испоруку дела према МДРОАП и испоручиоцу.

Предузеће Инвест градња у процесу набавке посебно води рачуна да:

- управља процесом набавке, тј. да набавља производ усаглашен са спецификацијом,
- вреднује и бира испоручиоце на основу њихове способности да испоруче производ у складу са специфицираним захтевима и
- верификује производ који се набавља.

Подпроцеси у оквиру процеса набавке у предузећу Инвест градња су:

- процес набављања материјала, делова, репроматеријала, алата, полуготових производа, опреме (МДРОАП),
- процес оцене, рангирања и избор подобних испоручилаца и
- пријемну квалитативну и квантитативну контролу.
- истраживање тржишта набавке,
- израда планова набавке МДРОАП и услуга,
- регулисање облигационих односа са испоручиоцима,
- рекламација испоруке,
- управљање МДРОАП у магацину и
- превентивне и корективне мере у самој набавци и у односима са испоручиоцима.

Процена и избор испоручилаца врши се на основу критеријума као што су способности испоручиоца, квалитет испоруке (резултати пријемне контроле), историјат претходних сличних испорука, оптимална продајна цена, историјат поштовања уговорених рокова испоруке, извори снабдевања испоручилаца и приступ тим изворима, расположива средства за рад; стање, компетентност, стабилност кадрова испоручилаца и објављена искуства других корисника.

У Инвест градњи се често примењује и метод прикупљање понуда за исте услове, и потребно је изабрати најповољније испоручиоце у складу са законски прописаном тендерском процедуром. Захтев за понуду се израђује на основу спецификације МДРОАП, а у прилогу захтева се потенцијалном испоручиоцу доставља и захтев за набавку и други технички документи неопходни за достављање понуде.

Такође, за сваку испоруку, врши се квалитативан и квантитативан пријем. Контролише се усаглашеност количине и са специфицираним захтевима. У случају констатовања неусаглашенисти поступа се по уговору и у складу са усвојеним документом СМК.

Сва три потпроцеса спроводи комисија састављена од компетентних стручњака по строго прописаним процедурама.

Планови набавке и одлуке шта купити, колико, од кога, када, колико платити, уз какве услове плаћања и транспорта у предузећу Инвест градња су годишњи, тромесечни и месечни, а израђују се на основу достављених прецизних захтева за набавку и на основу залиха производа у магацинима.

За сваки процес је кључно дефинисати купца или корисника услуга. Купци или корисници услуга у процесу набавке су интерни и то су све организационе целине у предузећу.

Распоређивање одговорности и овлашћења су прописани упутством. Одговорности и овлашћења мора се периодично испитивати, али уколико је потребно и мењати.

Перформансе заштите животне средине и очувања природних ресурса: [14]

- избор врсте транспорта
- аспекти животне средине процеса и производа
- смањење и елиминација отпада и паковања
- управљање отпадом
- замена сировина и других улаза / обнова ресурса
- коришћење енергије, гаса, воде, електричне енергије,
- нових и рециклираних материјала
- енергетска ефикасност

Перформансе ефикасности и ефективности сектор безбедност и животна средина: [14]

- Ефикасност
  - Број часова обуке из животне средине, безбедности информација, итд
  - Ефикасно управљање отпадом
  - Степен опремељности запослених личним заштитим средствима
  - Ниво примене законских захтева
  - Детаљна процена и третман ризика безбедности информација
  - Проактивно управљање компјутерским инцидентом
- Ефективност
  - Ниво свести о животној средини
  - Смањење загађења животне средине
  - Број боловања услед повреда на раду
  - Број пријављених компјутерских инцидентата
  - Број казни инспекцијских органа
  - Повећање нивоа информационе безбедности

- Смањење штете по информациону имовину
- Обезбеђени подаци за форензичку истрагу компјутерског инцидента и криминала

### **3.2. Метрика интегрисаног система менаџмента у оквиру компаније Инвест градња**

Мапирање процеса је алат који се користи за разумевање, анализирање и документовање процеса и активности у организацији, као и помоћ за идентификовање прилика за побољшање. Један од фундамената QMS-а је и мапа процеса, која као резултат мапирања процеса представља модел процеса. [15]

Предузеће „ИНВЕСТ ГРАДЊА“ Д.О.О. основано је 1991. године у Београду, у Републици Србији, где и данас послује у производњи пекарских пећи и пратеће опреме.

У протеклих двадесет и пет година успешног рада стекли су велико искуство у производњи пекарске опреме, а то се огледа у великом броју квалитетно произведених пећи, које су монтиране и данас успешно раде. на тржиштима

- Србије,
- Хрватске,
- Словеније,
- Македоније,
- Босне и Херцеговине,
- Украјине,
- Румуније,
- Албаније
- Бугарске.

Недуго од оснивања предузеће се премешта у нову производну халу и наредних година се уобразно развија проширујући свој производни програм.

Основна предност компаније Инвест градња је велика флексибилност и посвећеност клијентима, којима пружа решења по њиховој мери.

Сви запослени у Инвест градњи су усмерени ка максималном спровођењу ISO стандарда, што осликава њихову одлучност да задовољство купаца буде на што вишем нивоу. Доследно спровођење стандарда у Инвест градњи потврђују и сертификати:

- SRPS ISO 9001
- SRPS ISO 14001
- SRPS OHSAS 18001

Освајање нових производа, њихов развој и перманентно усавршавање води група проверених стручњака, различитих профила. Сви производи пролазе неопходна испитивања и атестирања, а одређени број, из сваке серије се испитује у интерној лабораторији, како би се обезбедило да крајњи корисник увек добије висококвалитетан и поуздан производ који се брзо и лако монтира. Захваљујући високом квалитету, који је постао синоним за Инвест градња производе, њихова продајна мрежа се простире сиром Европе.

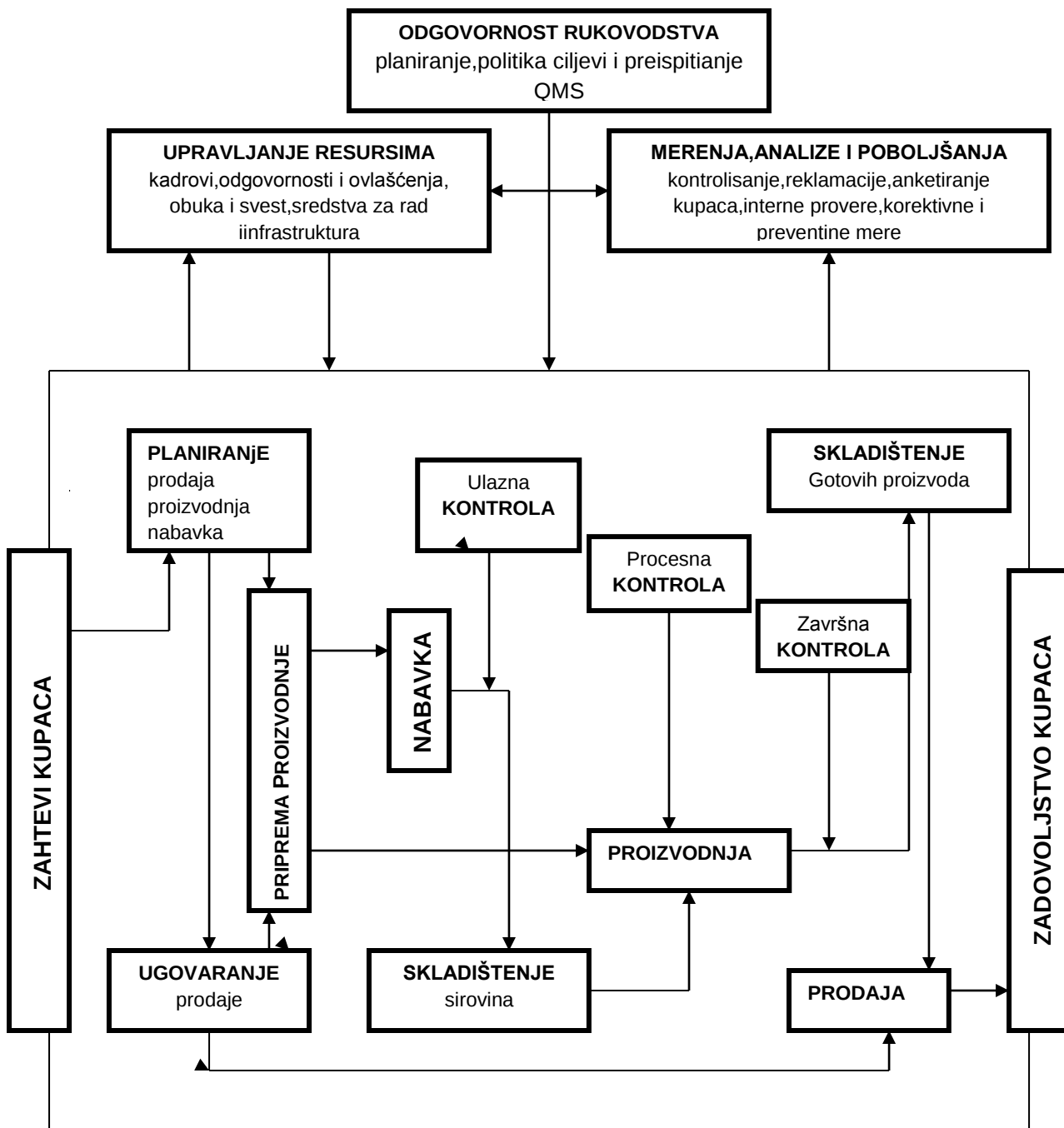
Типичан процесни модел садржи кључне пословне процесе и процесе подршке који се извршавају у оквиру пословања. Да би се изградили ефикасни механизми кроз које се испоручују пословни циљеви, потребно је изградити нову радну филозофију. Менаџери у процесној организацији су умерени према резултату целог процеса „од-краја-до- краја”.

Овај приступ захтева тимски рад кроз пословне функције да би се обезбедило да се активности извршавају са праволинијском прецизношћу и ефикасно. Одговорности менаџмента за кључне процесе и процесе подршке морају бити јасно дефинисане. Процесни модел обезбеђује могућност да се види како се рад извршава.

Сваки процес у фирми Инвест градња треба разложити и анализирати. Технике које се за то ефикасно користе су дијаграм тока, анализа додатих вредности, анализа радног тока и сл. Од суштинске је важности како преносити и испоручивати (стратешке) циљеве организације и захтеве интересената на оперативне циљеве процеса који им доприносе. Ово мапирање показује да у већини случајева неколико процеса (потпроцеса) учествује у испуњењу једног захтева заинтересоване стране.

Када се описује систем управљања квалитетом према захтевима норме ISO 9001:2015, уствари описује се процес у организацији и њихово међусобно деловање.

Процес је серија активности, задатака, корака, одлука, калкулација и других процеса, која када се предузима у задатом редоследу, даје прописани резултат. Праћење процеса треба да произведе поновљиве резултате за исте улазне околности [16]. Стално надгледање и побољшавање заједно са правилним управљањем променама је обично препоручљиво да би се обезбедила непрестана употребљивост записаних процедура у околностима промена у набавкама, продуктним спецификацијама или окружујућим процесима рада.

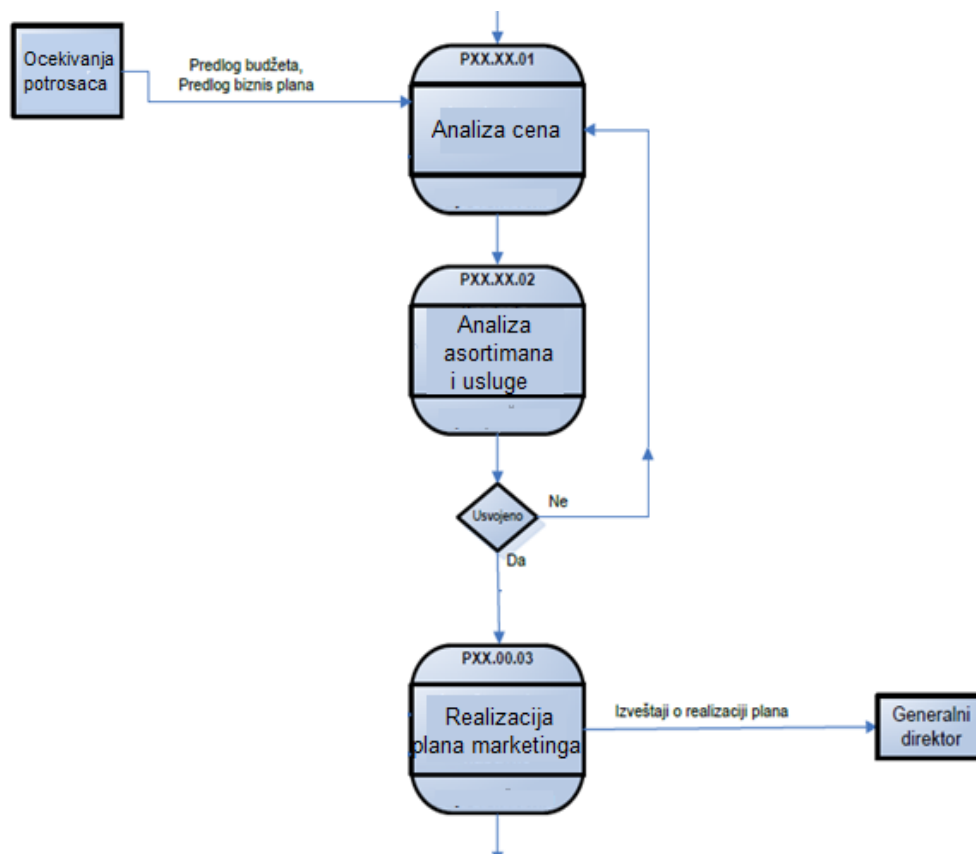


Слика 5. - Мрежа процеса компаније Инвест градња

У компанијама које су оријентисане на квалитет, тј. у којима се примењују принципи IMS-a, маркетинг менаџмент има две одговорности:

- Учествује у формулисању стратегија и политика које треба да помогну компанији да победи кроз увођење укупног квалитета;

- Да обезбеди квалитет маркетинга и квалитет производње, тј. мора да обави по високим стандардима (квалитетно) све активности маркетинга (истраживање маркетинга, обуку продаваца, пропаганду, услуге купцима и остало).



**Слика 6.** - Метрика функција маркетинга и продаје у фирми Инвест грађа

Маркетинг менаџмент фирме Инвест градња има веома значајну улогу у дефинисању и испоруци квалитетних производа и услуга циљним купцима, што се огледа у следећем:

- Запослени у маркетингу сnose главну одговорност за коректно идентификовање потреба и захтева купаца и коректну комуникацију очекивања купаца дизајнерима производа;
- Запослени у маркетингу морају осигурати да се поруџбине испуњавају коректно и на време, морају контролисати и пратити да би видели да ли купци добијају одговарајуће инструкције, обуку и техничку помоћ у коришћењу производа;
- Запослени у маркетингу морају остати у контакту са купцима после продаје да би били сигурни да су они задовољни и да остају задовољни;
- Запослени у маркетингу морају да прикупљају и преносе идеје купаца за побољшање производа и услуга одговарајућим секторима компаније.

Планирање набавке је услов за успешно пословање сваке организације. Планирање набавке може да врши се на годишњем нивоу и по потреби, и најчешће је део процеса израде годишњих планова у организацији. Процес планирање набавке је процес доношења одлука о томе када ће се и како извршити процес набавке, шта ће се и у којим количинама набављати и како ће се набавка спровести.

У процесу планирање набавке у фирме Инвест градња треба да учествују све организационе целине и да благовремено доставе своје захтеве за набавку. У захтеву за набавку се предлага поступак набавке који треба спровести, а који је у складу са применом предмета набавке и његовим утицајем на крајњи производ. Њиме се дефинише опис предмета набавке, основа за набавку, листа потенцијалних испоручилаца, начин верификације предмета набавке, да ли су предвиђена финансијска средства за набавку и да се провере расположиве количине предмета набавке на залихама.

Годишња количина производа у фирми Инвест градња утврђује се за прву годину набављања на основу оријентационе годишње количине, а за остале године на основу годишњег плана набавке. Минимални и максимални ниво залиха утврђује се на основу годишње количине, расположивости производа на тржишту (време које протекне од тренутка пласирања наруџбенице до пријема производа) и цене производа.

План набавке представља основни елемент планирања набавки. Планом набавке се одређује начин управљања процесом набавке, конкретне смернице и задаци набавке. План набавке се може израдити по врсти предмета набавке, по организационим целинама, по пореклу предмета набавке (да ли је испоручилац са домаћег или страног тржишта) итд. Пре израде плана набавки потребно је проверити употребну вредност залиха предмета набавке.

План набавки се припрема на основу плана производње, захтева за набавку добијених из осталих организационих целина и стања залиха.

Неопходни елементи плана набавки који су од значаја за спровођење процеса набавке и праћење реализације плана набавке у фирми Инвест градња су:

- Предмет набавке,
- Релевантне количине-јединице планиране набавке,
- Процењена вредност набавке,
- Планирани рокови за набавку,
- Минимални и максимални ниво залиха,
- Стање залиха,
- Врста поступка набавке
- Критеријум за избор најповољније понуде.

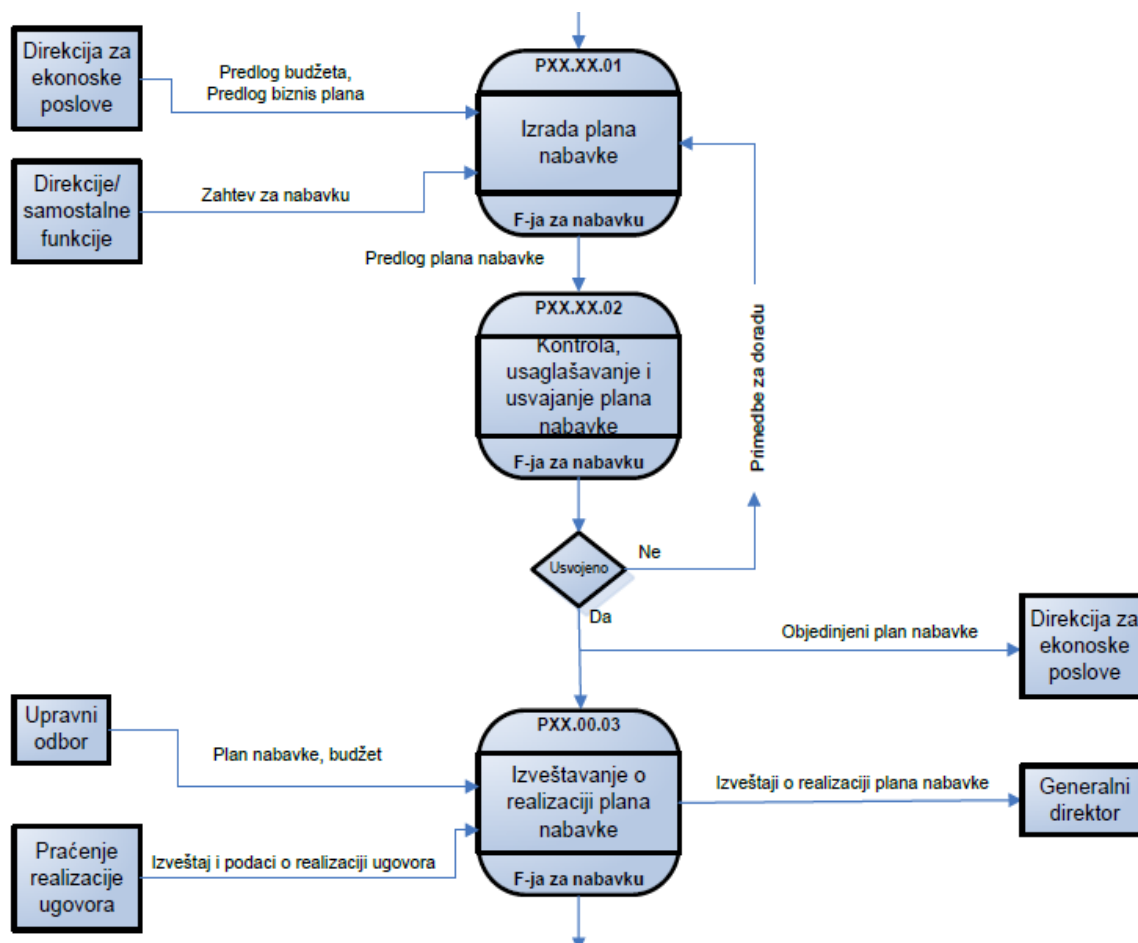
Потребне количине предмета набавке за референтни период се утврђују на основу података из плана набавке, планова производње и података о неусаглашеностима утврђеним или изазваним на набављеним производима након њиховог пријема.

Контрола плана набавки се врши према потпуности и адекватности у структури података, усклађености са предлогом буџета, и подацима о употребној вредности залиха.

Уколико постоје примедбе на план набавке спроводе се корекције. Након добијања усаглашене верзије плана набавки, усваја се план набавки.

На основу плана набавке покрећу се планирани поступци набавке према динамици покретања поступака у организацији.

Извештаји о реализацији плана набавке у фирма Инвест градња се најчешће сачињавају квартално, и по захтеву генералног директора. Овај извештај, поред приказа реализације набавки, садржи и податке о одступању вредности набавки из понуда и закључених уговора са изабраним испоручиоцем од дефинисане процењене вредности набавки из плана набавки и пословног плана (буџета).



Слика 7. - Метрика набавке фирме Инвест градња

### **3.3. Систем за управљање прерформансама интегрисаног система менаџмента у предузећу Инвест градња**

#### **1. ИЗЈАВА О ПОЛИТИЦИ КВАЛИТЕТА**

Предузеће Инвест градња спроводи политику квалитета по којој ће квалитетом роба и услуга задовољити све захтеве купаца. Захтеви купаца биће задовољени реализацијом преузетих уговорених обавеза и утврђених захтева квалитета производа и услуга у погледу функционалних карактеристика, безбедности у експлоатацији, поузданости, трајности, договорених рокова, естетског изгледа и дизајна.

Овако дефинисана политика квалитета чини елемент пословне политике предузећа Инвест градња и у директној је надлежности Генералног директора, који је одговоран за квалитет, спровођење усвојене политике квалитета и функционисање и преиспитивање система менаџмента квалитетом.

Задатак и циљ је да светски признат квалитет њихових производа, висока поузданост и задовољење очекивања купца, конкурентност и пораст профита.

Обезбеђење квалитета спроводи се преко руководеће структуре (руководилаца свих нивоа). Поред руководиоца, сваки појединац се мора посветити повећању квалитета свих производа и услуга, односно свих аспеката свог деловања, уз стално усавршавање.

Предузеће Инвест градња се налази у самом врху потврђених европских произвођача производа из свог производног асортимана; побољшавањем сопствене организације, производних и кадровских ресурса, настоји да такву позицију одржи и побољша.

#### **2. ПОСЛОВНИК КВАЛИТЕТА**

Пословником о квалитету предузеће Инвест градња документује свој систем менаџмента квалитетом и исказује своју политику менаџмента квалитета који се примењује у складу са стандардом СРПС ИСО 9001:2015. Пословник о квалитета предузећа Инвест градња је урађен као основни документ система менаџмента квалитетом који омогућује, пре свега, свим запосленим у предузећу, а посебно организаторима посла, да се активности управљања и одржавања система менаџмента квалитетом реализују на планиран, документован и контролисан начин, увек и на сваком месту.

Пословник о квалитету је намењен и пословним партнерима и институцијама за проверу система менаџмента квалитетом, како би им се омогућило да сагледају начин обезбеђења квалитета у предузећу Инвест градња, а у циљу унапређења узајамних партнерских односа.

### 3. СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ

#### 3.1. Општи захтеви

Предузеће Инвест градња спроводи, одржава и стално побољшава ефикасност успостављеног и документованог система менаџмента квалитетом, усаглашеног са свим захтевима стандарда СРПС ИСО 9001:2015. Успостављени систем менаџмента квалитетом је моделиран је на следећи начин да:

- идентификује процесе, њихов редослед и међусобно деловање ових процеса у целом предузећу;
- утврђује критеријуме и методе за ефективно извођење и управљање процесима;
- обезбеђује потребне ресурсе и информације;
- дефинише одговарајућа докумената којима се систем подржава, прати, мери, анализира и побољшава.

У предузећу Инвест градња се обављају следећи главни процеси:

- руковођење;
- идентификација и следљивост;
- управљање квалитетом;
- набавка;
- продаја;
- пројектовање;
- производња;
- контрола квалитета;
- организовање служби безбедности, кадровски послови итд.

#### 3.2. Захтеви који се односе на документацију

Управљање свим документима који се односе на захтеве система менаџмента квалитетом, укључујући до прихватљивог нивоа и екстерну документацију (стандарди, законски прописи, документацију корисника и сл.) врши се у складу са документованом процедуром која се захтева стандардом СРПС ИСО 9001:2015.

Ово управљање документацијом обезбеђује:

- одобравање адекватности документа пре издавања;
- преиспитивање, спроводјење измена када је потребно, ажурирање и поновно потврђивање докумената;
- да се идентификују измене и да је означи важећи статус ревизије документа;
- да се важећа издања докумената расположива на месту коришћења;
- да су сва документа разумљива, читка и лака за идентификацију;
- да се лако идентификују екстерна документа и да се њима управља;

- да се онемогући нежељена употреба застарелих докумената када се она из било ког разлога чувају.

Све измене докумената и података преиспитују се и одобравају од стране служби - лица која су учествовала у доношењу њиховог предходног издања. Измене се спроводе у складу са процедуром. Измењена документа се на утврђен начин обележавају и дистрибуирају корисницима.

#### 4. ОДГОВОРНОСТ РУКОВОДСТВА

##### 4.1. Обавезе и деловање руководства

Највише руководство у предузећу Инвест градња је прихватило обавезу за успостављање, спровођење и стално побољшавање ефикасности система менаџмента квалитетом. Прихватање ових обавеза највише руководство спроводи кроз следеће активности:

1. утврђивање политике квалитета;
2. саопштавање о ваљаности испуњавања захтева корисника и захтева важећих закона, прописа и техничких стандарда;
3. утврђивање циљева квалитета;
4. обезбеђивање да се утврде потребе и очекивања корисника и да се оне преведу у захтеве квалитета;
5. обезбеђивање да се политика, циљеви и захтеви за квалитет пренесу до сви запослених;
6. спровођење преиспитивања система менаџмента квалитета ради обезбеђивање сталног побољшавања његове ефикасности;
7. обезбеђивање потребних ресурса.

##### 4.2. Усредсређеност на корисника

Највише руководство предузећа Инвест градња осигурава да се у свим процесима утврђују и испуњавају захтеви и очекивања корисника са циљем да се повећа његово задовољавање.

Спроводи се:

1. утврђивањем захтева корисника;
2. испуњавањем захтева корисника и захтева из важећих закона, прописа и техничких стандарда;
3. утврђивањем потребе тржишта за производима предузећа Инвест градња и оцењивања конкуренције на тржишту.

##### 4.3. Политика квалитета

Највише руководство предузећа Инвест градња успоставља Политику квалитета као документ којим се утврђује мисија, визија и стратегија за остварење система менаџмента квалитета који одговара сврси организације. У циљу да се политика квалитета

учини доступном свим запосленима и да се обезбеди њено разумевање и примена, политика квалитета је штампана као посебан документ потписан од директора предузећа Инвест градња и истакнута у свим радним просторијама предузећа.

Политику квалитета највише руководство преиспитује да би се утврдила ефикасност и усклађује са стратегијом развоја предузећа најмање једанпут годишње.

#### 4.3.1. *Циљеви квалитета*

Предузеће Инвест градња, у складу са својим могућностима, успоставља циљеве квалитета ради спровођења политике квалитета, ради испуњавања захтева за производ и за процесе и ради побољшања ефикасности система менаџмента квалитетом.

Циљеви квалитета у предузећу су класификовани као:

1. Стратешки циљеви, циљеви који се примењују на целу организацију и који су утврђени у политици квалитета.
2. Циљеви квалитета који се односе на процесе, мерљиви циљеви за побољшање самих процеса ради обезбеђивања усаглашености производа и остваривање задовољења корисника.
3. Циљеви квалитета који се односе на производ, мерљиви циљеви који се односе на побољшавање квалитета самог производа и примењују се у функцијама одговорним за утврђивање потреба и очекивања корисника и развоја постојећих производа.
4. Циљеви квалитета који се односе на систем менаџмента квалитетом, циљеви који се односе на побољшавање процеса система менаџмента квалитетом.

#### 4.3.2. *Планирање система менаџмента квалитетом*

Највише руководство предузећа Инвест градња обезбеђује да се;

1. планира систем менаџмента квалитетом да би се испунили циљеви квалитета;
2. одржава целовитост система менаџмента квалитетом када се планирају и примењују измене у систему менаџмента квалитетом.

## 5. ОДГОВОРНОСТ, ОВЛАШЋЕЊА И КОМУНИКАЦИЈЕ

### 5.1. Одговорности и овлашћења

Одговорности и овлашћења за успостављење, одржавање и стално побољшавање ефикасности система менаџмента квалитетом припадају највишем руководству предузећа Инвест градња, а одговорност за спровођење и одржавање система менаџмента квалитетом свим запосленим у предузећу.

### 5.2. Представник руководства

Директор предузећа Инвест градња овлашћује руководиоца службе обезбеђења квалитета да:

1. успоставља, припрема и одржава систем менаџмента квалитета према свим захтевима стандарду СРПС ИСО 9001:2015;
2. извештава највише руководство о функционисању, потребама и могућностима побољшања система менаџмента квалитета;
3. стварање и одржавање свести код запослених о значају корисника и о његовим потребама и захтевима;
4. организује и врши провере система менаџмента квалитета;
5. успоставља процесе обуке запослених за систем менаџмента квалитета.

### 5.3. Интерно комуницирање

Највише руководство утврђује и успоставља оптималне начине комуницирања унутар предузећа Инвест градња по питању ефикасности система менаџмента квалитета.

Комуникација унутар предузећа одвија се:

1. вертикално двосмерно, између виших организационих нивоа одговорности (највишег руководства) и извршилаца на нижим организационим нивоима одговорности;
2. хоризонтално двосмерно, између извршиоца на истом организационом нивоу одговорности.

Начин комуницирања зависи од карактера и значаја информација. Примењују се следећи начини комуницирања:

1. писменим путем: процедурама, приручницима, саопштењима, плановима, налозима, радном документацијом, записима и сл.;
2. усмено: на састанцима, у директним контактима, телефоном и сл.

### 5.4. Преиспитивање од стране руководства

Највише руководство предузећа Инвест градња у планираним интервалима преиспитује систем менаџмента квалитетом са циљем да се:

1. утврди и обезбеди ефикасност у спровођењу остваривања циљева и политике квалитета
2. утврди могућности за побољшање система менаџмента квалитетом;
3. утврди потребу за изменама у систему менаџмента квалитетом.

Преиспитивање се обавља најмање једанпут годишње по плану који доноси директор на предлог руководиоца службе обезбеђења квалитета. О спроведеном преиспитивању прави се запис о квалитету.

Улазни елементи преиспитивања:

Улазни елементи за преиспитивање су информације и подаци о функционисању система менаџмента квалитетом као што су на пример:

1. резултати интерних провера, провера од стране корисника или треће стране;
2. сазнања о задовољењу корисника;
3. перформансе процеса и извештаји о усаглашености производа;
4. статус превентивних и корективних мера и препорука за побољшање;
5. праћење спровођења мера утврђених у предходном испитивању;
6. измене које могу утицати на успостављени систем менаџмента квалитетом;
7. препоруке за побољшање.

Излазни елементи преиспитивања:

Излазни елементи преиспитивања садрже одлуке и мере које се односе на:

1. побољшање ефективности система менаџмента квалитетом и процеса;
2. побољшања карактеристика производа;
3. обезбеђење потребних ресурса.

## 6. МЕНАЏМЕНТ РЕСУРСИМА

### 6.1 Обезбеђење ресурса

Највише руководство предузећа Инвест градња је идентификовало и обезбедило ресурсе потребне за:

1. спровођење и примену система менаџмента квалитетом;
2. побољшање ефикасности система менаџмента квалитетом;
3. повећање задовољства корисника и испуњавање његових захтева.

Потребни ресурси су: потребна радна снага (људски ресурси), инфраструктура, радна средина, финансија, информације, испоручиоци, документација итд. У току планрања утврђују се расположиви ресурси и доносе планови о набавци недостајућих ресурса. За утврђивање потреба и захтева за ресурсима одговоран је директор предузећа Инвест градња у сарадњи са руководиоцима сектора.

### 6.2 Људски ресурси

Сви запослени у предузећу Инвест градња који обављају послове који утичу на квалитет производа су оспособљени за обављање тих послова на основу одговарајућег образовања, обуке, знања, стручности и искуства. Ови оспособљени и мотивисани кадрови су најважнији ресурс предузећа Инвест градња и они реализују захтеве купца, интерне циљеве и циљеве система менаџмента квалитетом.

### 6.3 Инфраструктура

Предузеће Инвест градња је утврдило и обезбедило сву инфраструктуру која је потребна за израду производа и остваре је усаглашености производа са утврђеним захтевима. Под инфраструктуром се подразумевају:

1. зграде и отворен простор, радни и канцалариски простор, складишта, прилазни путеви;
2. опрема за процесе, машине, уређаји, алати итд;
3. интерна и екстерна транспортна средства.

Предузеће Инвест градња је обезбедило одржавање инфраструктуре у циљу обезбеђења његове радне способности и коришћења.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОИЗВОДА

### 7.1 Планирање реализације производа

Предузеће Инвест градња планира и развија процесе потребне за реализацију производа. Планирање процеса реализације производа спроводи се у складу са захтевима за друге процесе система менаџмента квалитетом.

При планирању реализације и развоја производа утврђују се:

1. циљеви квалитета и захтеви за производе;
2. потребна документација и ресурси;
3. процеси за верификацију, валидацију, праћење, испитивање и мерење процеса производње и готовог производа ради потврђивања перформанси процеса и излазног квалитета производа;
4. критеријуми за прихватање производа;
5. записи којима се доказује да процеси реализације и производи испуњавају одређене захтеве.

### 7.2. Процеси који се односе на корисника

#### 7.2.1 Утврђивање захтева који се односе на производ

Предузеће Инвест градња утврђује захтеве који се односе на производ спровођењем следећих активности:

1. истраживањем тржишта;
2. преиспитивањем захтева корисника;
3. анализирањем законских прописа, техничких правилника и стандарда;
4. анализирањем добијених рекламација корисника и мерењем и праћењем задовољења корисника.

Комерцијални сектор у сарадњи са сектором развоја и маркетинга, свако у својој области, одговорни су за утврђивање захтева за производом.

#### 7.2.2 Преиспитивање захтева који се односе на производ

Предузеће Инвест градња преко функције продаје утврђује и преиспитује захтеве који се односе на производ а које је поставио корисник. Функција продаје је одговорна за кординирање процеса преиспитивања и тачног праћења захтева корисника осталим релевантним функцијама које учествују у процесу преиспитивања. Преиспитивање се спроводи пре давања понуде или прихватања и потписивања уговора а има за циљ да се обезбеди да:

1. су утврђени и дефинисани сви захтеви корисника;
2. су разрешени сви захтеви уговора или поруџбеница;
3. постоји могућност и способност да се сви исказани захтеви испуне.

Када дође до измене захтева за производ, предузеће Инвест градња осигурава да одговарајућа документација буде измењена и да се одговарајуће особље упозна са изменама. О преиспитивању се састављају и чувају записници.

### 7.2.3 Комуникација са корисницима

Комуницирање са корисницима у предузећу Инвест градња се одвија на утврђен начин и укључује:

1. информацију о производу, активности везане за ову комуникацију спроводе функције маркетинга и продаје;
2. обрада упита и поруџбина, активности везане за ову комуникацију спроводи функција продаје која је одговорна за пријем, обраду и преиспитивање упита и поруџбина корисника;
3. повратна спрега са корисником и рекламације корисника, активности везане за ову комуникацију спроводи функција продаје која је одговорна за пријем и обраду информација добијених кроз истраживање и анализу тржишта и анализу задовољења корисника односно његових жалби.

### 7.3 Пројектовање и развој

Одељење развоја при техничком сектору предузећа Инвест градња одговорно је да се захтеви тржишта и корисника припремљени у служби продаје, претворе у техничку документацију (спецификације материјала, потребне цртеже, методе праћења и мерења итд.). Документовани поступци обезбеђују контролу и верификацију пројектовања / развоја производа.

#### 7.3.1 Планирање пројектовања и развоја

Предузеће Инвест градња је дефинисало, успоставило и примењује документоване поступке за планирање и управљање пројектовањем и развојем производа.

Планирање пројектовања и развоја обухвата следеће активности:

1. израде пројекта или развоја;
2. преиспитивање, верификација и валидација за сваку фазу израде;
3. одговорност и овлашћења за сваку фазу израде.

### 7.3.2 Улазни елементи пројектовања и развоја

Улазни елементи - захтеви за пројекат и развој се дефинишу на основу уговора са познатим корисником или сазнања из литературе, стручних скупова и сајмова, истраживања тржишта или анализе сличних производа других произвођача и достављају се служби развоја у писаном облику – записи, као сажете информације о захтевима за производом.

Улази за пројектовање садрже:

1. функционалне захтеве и захтеве за перформансе;
2. захтеве прописане законским обавезама, техничким правилницима, нормативима и упуштвима и стандардима;
3. информације добијене на основу предходних сличних пројеката;
4. других захтева неопходних за пројектовање и развој.

### 7.3.3 Излазни елементи пројектовања и развоја

Излазни елементи – подаци о пројектовању и развоју дати су у облику који се може верификовати у односу на улазне елементе пројектовања и развоја.

Излазни подаци морају да:

1. докажу да су испуњени улазни захтеви пројектовања и развоја;
2. обезбеде одговарајуће информације за обезбеђење ресурса (набавку, производњу итд.);
3. садрже или упућују на критеријуме прихватљивости производа;
4. идентификују оне карактеристике пројекта или развоја које су критичне за безбедност и за исправно функционисање.

Пре пуштања документације која садржи излазне податке о пројекту или развоју, врши се њено преиспитивање и одобравање.

### 7.3.4 Преиспитивање пројектовања и развоја

Пре реализације пројекта а за сложене пројекте и у одговарајућим фазама пројектовања и развија спровode се званично, документовано вођењем записа, систематско и критичко преиспитивање резултата постигнутих у пројектовању и развоју у складу са планом пројектовања и развоја ради:

1. вредновања резултата пројектовања и развоја у целокупном пројекту или у појединим фазама пројекта;
2. идентификовање свих проблема и предлагање мера за њихово отклањање.

У реализацији преиспитивања пројектовања или развоја укључују се представници свих релевантних организационих делова предузећа Инвест градња, како би се добила целовита оцена пројектовања или развоја.

### 7.3.5 Верификација пројектовања и развоја

У циљу обезбеђивања да излазни подаци из пројекта испуњавају улазне захтеве за пројекат, пројекат се у планираним фазама подвргава поступцима верификације.

Верификација пројектовања и развоја обухвата:

1. извођење алтернативних прорачуна;
  2. упоређивање новог пројекта са сличним потврђеним пројектима, ако се таквим пројектима располаже;
  3. преиспитивање докумената пројекта пре његовог издавања.
- О резултатима верификације воде се записи.

#### *7.3.6 Валидација пројектовања и развоја*

Валидација пројекта се обавља у циљу осигурања да је производ усаглашен са дефинисаним потребама и захтевима корисника а након успешне верификације. Валидација пројекта се обавља у дефинисаним радним условима на готовом производу. О резултатима валидације воде се записи.

#### *7.3.7 Управљање изменама пројектовања и развоја*

Све измене које могу настати у било којој фази пројектовања и развоја се идентификују, документују, преиспитују и одобравају у циљу спровођења измена и модификације постојећих производа по поступку који је сличан поступку за освајање новог производа. О извршеним изменама воде се записи.

### **7.4 Набавка**

Предузеће Инвест градња за управљање набавком је успоставило и одржава документоване поступке којима дефинише јасне захтеве приликом набавке, планирања, уговарања набавке, оцењивања подуговарача, верификовања и складиштења улазних материјала, уз развој партнерских односа са испоручиоцима.

#### *7.4.1 Процес набавке*

Предузеће Инвест градња је осигурало да набављени материјал буде усаглашен са специфицираним захтевима набавке. При томе мора:

1. оценити, одабрати испоручиоце на основу њихове способности да испуне захтеве поруџбине укључујући и систем квалитета и специфичне захтеве за обезбеђење квалитета;
2. по потреби дефинисати врсту и обим контроле код испоручиоца коју обавља предузеће Инвест градња;
3. да за све предмете набавке од испоручиоца захтева уверења-докази о квалитету;
4. да успостави и одржава записе о квалитету испоручиоца и материјала.

#### 7.4.2 Информације о набавци

Информације о набавци прецизно и комплетно описују производ који се набавља, и то:

1. тачан назив или други податак за сигурну и недвосмислену идентификацију;
2. тип, класу, стандард, цртеж, захтев за одобравање производа, поступке, процесе, опрему, доказе квалитета и сл;
3. начин паковања и транспорта.

Документа која која садрже информације за набавку се пре издавања преиспитују да би се потврдила њихова адекватност, тачност и комплетност од стране највишег руководства у домену посла и одобравају од стране генералног директора.

#### 7.4.3 Верификација производа који се набавља

Предузеће Инвест градња је успоставило и примењује контролисање и друге потребне активности ради обезбеђивања да набављени производ испуни специфициране захтеве набавке.

Улазни материјали се верификују квантитативно (магацинска служба) и квалитативно (поступцима улазне контроле или на основу извештаја о верификацији код испоручиоца, атеста о квалитету материјала), како је то дефинисано у референтној процедури. Место обављања и степен улазне контроле зависе од категорије (развијеност испоручиоцевог система квалитета) и статуса (испуњење захтева за квалитетом претходних испорука).

Верификацију код испоручиоца врши предузеће Инвест градња ако то купац уговором захтева. У документима за набавку се јасно прецизира време, начин, стандарди, методе и критеријуми за преузимање код испоручиоца. Када је то утврђено уговором купац или његов представник има право да верификује према договореним условима, да је подговорени производ усаглашен са утврђеним захтевима. Материјали који утичу на квалитет производа се, по правилу, набављају од испоручилаца који су задовољили критеријуме вредновања путем оцењивања и верификовања. О квалитету материјала набављених од испоручиоца воде се и чувају записи.

#### 7.5 Производња и сервисирање

Планирана и контролисана производња и сервисирање у предузећу Инвест градња гарантују квалитет производа. Наша филозофија развоја добрих партнерских односа са купцима, кроз закључивање дугорочних уговора са јасно дефинисаним захтевима за квалитет производа, омогућује правовремено планирање производње и сервисирања и подешавање оптималних процесних услова.

##### 7.5.1 Управљање производњом и сервисирањем

Сви процеси производње планирани су и спроводе се одигравају се под дефинисаним и контролисаним условима који су документовани одговарајућим процедурама, упутствима и записима. Посебна пажња је посвећена коришћењу, набавци и осавремењавању опреме за производњу. Постојећа опрема се редовно одржава, пре свега кроз планско - превентивне прегледе и корективно одржавање.

Сва контролна опрема у процесу производње се идентификује и проверава пре коришћења а у одређеним временским интервалима се еталонира и верификује у циљу осигурања тачности и прецизности. Током производње, прате се и контролишу и процесни параметри и карактеристике полупроизвода. Уколико дође до било какве промене улазних материјала или перформанси опреме, раде се пробне партије производа преко које се доказује процес и, ако је потребно, дефинишу се нови процесни параметри. Посебна пажња се посвећује обучености радника за послове које обављају, а стандарди доброг рада утврђени су интерним стандардима и репрезентативним узорцима. Производња у предузећу Инвест градња нема специјалних процеса, а у случају појаве специјалних захтева у погледу процеса, опреме или радника се воде посебни записи.

#### *7.5.2 Валидација процеса производње и сервисирања*

Предузеће Инвест градња спроводи валидацију процеса који не могу бити једноставно, потпуно или рентабилно верификовани накнадним праћењем или мерењем, како би се показала способност тих процеса да се постигну планирани резултати. У фази планирања процеса производње утврђују се ови процеси којима се дефинише:

1. критеријуми за преиспитивање и одобрење процеса;
2. одобрена опрема и квалификација особља;
3. конкретне методе и процедуре;
4. поновне валидације.

#### *7.5.3 Идентификација и следљивости*

Предузеће Инвест градња идентификује производе на одговарајући начин, кроз целокупну реализацију производа идентификујући статус производа у односу на захтеве праћења и мерења. Поступак идентификације и следљивости производа, од улазних материјала, међуфазних производа до готовог производа, спроводи се у нашем предузећу у складу са процедуром.

Испоручиоци су обавезни да материјале који утичу на квалитет обележе на прописан или уговорен начин. Идентификација улазног материјала преноси се на радни налог за производњу и прати производ кроз одговарајућа документа, све до складиштења.

#### *7.5.4 Очување производа*

Предузеће Инвест градња је успоставио документоване поступке за руковање, складиштење, паковање, чување и испоруку производа. За производе, ако је неопходно,

постоје упутства за руковање, достављају се уз свако паковање производа да би се спречила оштећења или погоршања квалитета.

У предузећу Инвест градња постоје простори (магацини) за складиштење:

1. готових производа
2. резервних делова
3. репроматеријала
4. полу производа,

ради спречавања погоршања квалитета за време чекања на испоруку или употребу.

За пријем односно испоруку производа у или из ове просторије постоје документоване процедуре.

Паковање производа у предузећу Инвест градња се врши према документованом поступку или према посебном начину према захтеву купца. У плану производње се увек наводи начин паковања. Производи Инвест градња се до испоруке чувају у магацину готових производа или за то обезбеђене и обележене просторе. Предузеће Инвест градња спроводи заштиту квалитета производа после завршног контролисања и испитивања, како је то дефинисано уговором (поруцбеницом), ова заштита се односи до одредишта.

## 8 МЕРЕЊЕ, АНАЛИЗА И ПОБОЉШАЊЕ

### 8.1 Опште одредбе

У циљу обезбеђења и верификације усаглашености производа са утврђеним захтевима предузеће Инвест градња спроводи и планира процесе праћења, мерења, анализе и побољшавања којима се:

1. показује усаглашеност производа;
2. обезбеђује усаглашеност система менаџмента квалитетом;
3. стално побољшава ефикасност система менаџмента квалитетом.

Применом статистичких метода узорковања ради завршних испитивања карактеристика производа предузеће Инвест градња у стању је да поуздано оцени границе одступања од средње вредности и усаглашеност са захтеваном спецификацијом, како би се купцу испоручили производи без грешке.

Сваки сектор/служба, у својој области, утврђује потребу за применом статистичких метода и у складу са тим развија их и примењује. За примену статистичких метода и вођење одговарајућих записа одговоран је руководилац обезбеђења квалитета.

Резултати процеса праћења и мерења, подаци и информације тако добијене, саопштавају се руководству предузећа Инвест градња и анализирају се у циљу идентификације могућности и спровођења побољшавања ефикасност система менаџмента квалитетом.

### 8.2 Праћење и мерење

### 8.2.1 *Задовољавање корисника*

Предузеће Инвест градња прати информације о запажањима корисника која се односе на задовољавање њихових захтева. Коришћење добијених информација има за циљ да се на производима не појављују рекламације, да корисници поново поручују производе и да производе предузећа Инвест градња препоручују и другим корисницима. За праћење задовољења корисника одговорна је служба продаје.

### 8.2.2 *Интерна провера*

Предузеће Инвест градња спроводи интерне провере у планираним интервалима да би се утврдило да ли је систем менаџмента квалитетом:

1. усаглашен са планираним поставкама, са захтевима стандарда СРПС ИСО 9001:2015 и са захтевима Пословника о квалитету;
2. ефективно примењен и одржаван.

Редовна интерна провера система квалитета се спроводи једном годишње, а резултати провере су вредна информација о томе да ли се ради како је планирано и да ли је при томе систем менаџмента квалитетом ефикасан и ефективан. Објективно сагледавање сопствених слабости даје снагу да се недостаци отклоне корективним мерама и стално унапређује пословна политика.

Служба обезбеђење квалитета припрема термин и план интерне провере, на основу стања и значаја појединих активности од утицаја на квалитет. Ванредна интерна провера се спроводи по одлуци генералног директора.

Интерну проверу спроводи руководилац службе обезбеђења квалитета сагласно документованом поступку. О резултатима интерне провере воде се одговарајући записи у складу са референтном процедуром.

Предлог корективних мера, на основу анализе резултата, заједно са резултатима интерне провере доставља се Генералном директору и руководиоцу провераване области, који је одговоран за благовремено и ефикасно спровођење корективних мера. Резултати интерних провера и провера спроведених корективних мера преиспитују се од стране руководства, у циљу утврђивања ефикасности успостављеног система квалитета.

### 8.2.3 *Праћење и мерење перформанси процеса*

Ради реализације производа усаглашених са захтевима и очекивањима корисника предузеће Инвест градња примењује различите методе за праћење а где је то могуће и мерење способности процеса да испуни планиране захтеве система менаџмента квалитетом.

Зависно од природе процеса предмет праћења и мерења могу бити величине:

1. параметара процеса

## 2. излаза из процеса.

У складу са плановима квалитета и писаним процедурама на одговарајућим местима у процесу производње врши се праћење и мерење способности процеса да постигне планиране резултате. Утврђују се контролне карактеристике према њиховој важности, начин и учесталост контролисања као и ко врши контролу.

Када се планирани резултати не постигну односно утврде неусаглашености у процесу, предузимају се корективне мере у циљу отклањања узрока, у том случају овлашћена лица могу да обуставе обављање процеса док се не спроведу корективне мере.

### 8.2.4 *Праћење и мерење карактеристика производа*

Планирана и контролисана производња у предузећу Инвест градња гарантује квалитет производа. Филозофија развоја добрих партнерских односа са купцима, кроз закључивање дугорочних уговора са јасно дефинисаним захтевима за квалитет производа, омогућује правовремено планирање производње и подешавање оптималних процесних услова.

У складу са плановима квалитета и писаним поступцима на одговарајућим местима у процесу производње врши се контролисање и испитивање ради верификовања усаглашености са утврђеним захтевима. Планови контролисања и испитивања прецизно утврђују контролне карактеристике према њиховој важности, опрема за контролисање и испитивање, начин и учесталост контролисања и испитивања, као и ко врши ту контролу (радник или контролор).

Контролисање и испитивање у току процеса производње обухвата:

1. Пријемно контролисање и испитивање у зависности од улазних материјала и верификованости испоручиоца, обавља се квантитативан пријем за све приспеле материјале и квалитативни пријем контролом приспелих извештаја о испитивању од подуговаривача и упоређивањем са захтевима из поруџбине.

2. Контролисање и испитивање у току процеса производње према плановима контролисања и испитивања на документован начин као услов за прелазак из једне фазе производње у следећу и обухватају по правилу:

- контролу мера;
- контролу електричних карактеристика
- контролу функционалности.

3. Завршно контролисање са циљем прибављања доказа о усаглашености готовог производа са захтевима корисника, провером да ли су сва предвиђена испитивања и мерења у процесу производње спроведена и да ли задовољавају.

Статус контролисања и испитивања производа се идентификује на кистри у којој је производ на следећи начин:

1. усаглашен производ – зелени картон (усаглашен производ) са обавезним печатом главног контролора
2. неусаглашен производ:
  - дорада – бели картон (дорада) са обавезним печатом главног контролора
  - шкарт – црвени картон са обавезним печатом главног контролора.
  - производ који још увек није исконтролисан означава се жутим картоном (чека одлуку) са обавезним печатом главног контролора.
  - производ без етикете или производног картона и са етикетом или производним картоном без печата или потписа контролора сматра се неусаглашеним.

Када се приликом спроводјења праћења и мерења производа утврде неусаглашености на производу у фази израде, производ се проглашава неусаглашеним и издваја из процеса и применом корективних мера врши се отклањање узрока појаве неусаглашености. Записи о овим активностима се чувају у служби обезбеђења квалитета и, у случају захтева купца, могу се ставити на увид.

### 8.3 Управљање неусаглашеним производом

Контрола неусаглашеног производа у предузећу Инвест градња детаљно је прописана процедуром и обезбеђена је идентификација, документовање неусаглашености, решавање неусаглашеног производа и обавештавање функција на које се то односи.

Преиспитивање неусаглашеног производа и поступак са њиме је јасно дефинисан. Одговорност за преиспитивање и овлашћење за решавање неусаглашеног производа у предузећу Инвест градња има комисија коју чине: руководилац производње, руководилац конструкционог бироа и руководилац службе обезбеђења квалитета.

После преиспитивања од стране комисије неусаглашен производ може бити:

- дорађен ради испуњења специфицираних захтева;
- прихваћен са или без поправке уз одобрење корисника;
- поново класиран за друге употребе;
- одбачен (шкарт) послат на отпад.

Одређено је место за одлагање неусаглашених производа и спречена је могућност његове злоупотребе. Поправљен или дорађен производ мора се поново контролисати у складу са планом контролисања и испитивања. О природи неусаглашености и о свим предузетим мерама одржавају се записи.

### 8.4 Анализа података

Предузеће Инвест градња утврђује, примењује и анализира податке и информације добијене на основу праћења и мерења као и добијених од корисника или из других извора

да би показало погодност, ефикасност и могућност побољшања успостављеног система менаџмента квалитетом.

Анализа података обезбеђује информације у вези са:

1. задовољавањем корисника;
2. усаглашеношћу са захтевима корисника;
3. карактеристикама и трендовима процеса и производа;
4. резултатима интрних провера и превентивним мерама;
5. испоручиоцима – добављачима.

#### 8.5 Побољшање

##### 8.5.1 *Стално побољшавање*

Предузеће Инвест градња ради добрих партнерских односа са корисником, задовољавања корисника и опстанка на тржишту стално побољшава ефикасност система менаџмента квалитетом коришћењем следећих активности:

1. утврђивањем могућности побољшања на основу политике квалитета, циљева квалитета, интерних провера и анализа података;
2. планирањем и спровођењем корективних и превентивних мера
3. преиспитивања од стране руководства

##### 8.5.2 *Корективне мере*

Предузеће Инвест градња је успоставио и одржава документоване поступке за спровођење корективних мера за отклањање узрока неусаглашености процеса, производа или система менаџмента квалитетом и спречавања њиховог понављања.

Процедуром се дефинишу захтеви за:

1. преиспитивањем неусаглашености обрадом жалби корисника или анализом извештаја о неусаглашености производа;
2. истраживање и утврђивање узрока неусаглашености које се односе на производ, процес и систем менаџмента квалитетом;
3. одређивање корективних мера ради отклањања узрока неусаглашености;
4. спровођење корективних мера и поступака контроле и преиспитивања ради осигурања да се корективне мере спроводе и да су ефикасне.

О предузетим мерама и добијеним резултатима воде се записи.

##### 8.5.3 *Превентивне мере*

Предузеће Инвест градња је успоставио и одржава документоване поступке за спровођење превентивних мера за отклањање потенцијалних и могућих узрока неусаглашености процеса, производа или система менаџмента квалитетом и спречавања њиховог понављања

Поступком се дефинишу захтеви за:

1. утврђивање потенцијалних неусаглашености кооришћење одговарајућих извора информација (процеси, радне операције, одобрења за одступања, анализа записа о квалитету, примедбе купаца) ради анализирања и отклањања могућих узрока неусаглашености;
2. вредновање потреба за мерама које спречавају појаву неусаглашености;
3. утврђивање корака (етапа) потребних за рад на сваком проблему који захтева превентивне мере;
4. покретање превентивних мера и примену поступака контроле ради осигурања њихових ефикасности;
5. осигурање да се битна информација о предузетим мерама поднесе руководству на преиспитивање.

### **3.4. Резултати успостављања интегрисаног система менаџмента**

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

Фирма Инвест градња је увела и потврдила систем менаџмента квалитетом добивши међународни сертификат ISO 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 заштитом животне средине. 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 фирме Инвест градња. 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 према захтевима међународно признатог стандарда OHSAS 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.

Једна од одлика фирме Инвест Градња, јесте свакако употреба најновијих технологија у раду и континуирано усававање у сваком аспекту свог пословања. Оптимизовано складиште и дистрибуција робе подразумевају прецизне податке о самој роби, у циљу вишеструке корист како за клијента тако и за саму компанију.

Планирање квалитета у фирми Инвест градња 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.

Инвест градња 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 Инвест градње.

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

Инвест градња 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
- Инвест градња 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, Инвест градња обавештава релевантну особу-корисника и издаје документ о томе.

Инвест градња 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.

#### 4. ЗАКЉУЧАК

Успешно вођење и рад организације подразумева систематично и транспарентно управљање. Успех једино може да произађе из примене и одржавања система менаџмента, који је пројектован за стално побољшавање перформанси организације. Процесни приступ се може применити на било који систем менаџмента и без обзира на врсту и величину организације.

Успешан процес се исказује са аспекта квалитета (морају бити задовољени одређени захтеви), аспекта времена (да ти захтеви бити задовољени у одређеним временским границама), и са аспекта трошкова (да ти захтеви бити задовољени уз минимално коришћење ресурса). Односно, процесима се мора управљати са циљем обезбеђења договорених рокова, квалитета и економичности.

У фирми Инвест градња менаџери се баве управљањем пословним процесима, како би остали запослени могли да се концентришу на извршавање својих задатака, што додатно побољшава ефекте њиховог рада. Инвест градња константно одржава и унапређује квалитет процеса производње и продаје својих производа и услуга. Процеси морају да буду добро повезани, а запослени да се константно труде да унапреде квалитете и процес производње и продаје услуга и производа. Такође систем комуникације са менаџментом и између свих запослених је јасан и прецизан, и информације имају унапред утврђен ток, што компанији даје додатну снагу и квалитет.

Убрзо по оснивању, Инвест градња ступа у сарадњу са Катедром за процесну технику, Машинског факултета у Београду, у вези консултација о конструкцији, прегледу документације и испитивању готових производа, као и контролу и испитивање техничке документације и опреме, што додатно побољшава квалитет њихових услуга.

Инвест градња је компанија која је оријентисана ка кориснику и запослени се труде да унапређују своје услуге и производе и квалитет процеса продаје. У фирми се труде да изађу у сусрет клијентима испуњавајући и специфичне захтеве својих корисника.

Да би фирма Инвест градња била и даље међу најбољима на тржишту, додатно се улаже у развој нових производа и услуга, примењујући најсавременије технологије. Такође се, где год је то могуће, смањују непотребни трошкови, али се не штеди на инвестирању у развој кадрова, како постојећих, тако и нових. Стичемо закључак да је успешно пословање једино могуће ако имамо савремени производ или услугу, мотивисане запослене који доприносе стабилности организационе структуре, као и унапред утврђене системе квалитета по којима се послује.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Арсовски С., Лазих М. (2008), *Водич за инжењере квалитета*, Центар за квалитет, Машински факултет, Крагујевац.
- [2] Арсовски С. (2008), *Интегрисани менаџмент системи- Модели и реализовани системи*, Фестивал квалитета 35. Национална конференција о квалитету, Крагујевац.
- [3] Арсовски С. (2013), *Интегрисани системи менаџмента*, Центар за квалитет, Факултет инжењерских наука, Универзитет Крагујевац.
- [4] Пешић-Ракановић М. (2008), *Систем управљања квалитетом за мала и средња предузећа*, Крагујевац
- [5] Регодић Д. (2010), *Логистика*, Универзитет Сингидунум, Београд.
- [6] Хелета М., (2008), *Менаџмент квалитета*, Универзитет Сингидунум, Београд.
- [7] Ердељан З., *Процес- шта је то?*, научни рад са сајта [www.kvalitet.org.rs](http://www.kvalitet.org.rs)
- [8] Систем менаџмента квалитетом Захтеви, Институт за стандардизацију Србије, Идентичан са ISO 9001:2008
- [9] Систем менаџмента квалитетом и LEAN менаџмент, нова ревизија стандарда ISO 9001:2015
- [10] Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators – Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. II izdanje. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- [11] Hronec, S.M. (1993). *Vital Signs ± Using Quality, Time and Cost Performance Measurement to Chart Your Company's Future*. New York: American Management Association.
- [12] Rosemann, M., & vom Brocke, J. (2010). The six core elements of business process management. U J. vom Brocke & M. Rosemann (Editori), *Handbook on Business Process Management. Introduction, methods and informations system*, Berlin: Springer
- [13] Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). *Management by measurement - Designing key indicators and performance measurement systems*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- [14] Хелета М. (2009), *Интегрисање индикатора циљева и кључних перформанси организације*, Београд.
- [15] Мољевић С. (2005), *Идентификација и мапирање процеса*, 32 Национална конференција о квалитету, Крагујевац.
- [16] Марковић И. (2013), *Пројектовање процеса, оперативни менаџмент*, Београд.

Интернет извори:

1. <http://www.kvalitet.org.rs/>
2. [www.biznis-plan.co.rs/index](http://www.biznis-plan.co.rs/index)
3. <http://www.vps.ns.ac.rs/Materijal/mat10438.pdf>