

# Upravljanje procesom prodaje

---

Lukša, Helena

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:868141>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-26**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

**Završni rad br. 19/PMM/2015**

## **Upravljanje procesom prodaje**

**Helena Lukša, matični broj studenta 0141/2012.**

Koprivnica, listopad 2015. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za Poslovanje i menadžment u medijima**

**Završni rad br. 19/PMM/2015**

## **Upravljanje procesom prodaje**

**Studentica**

Helena Lukša, 0141/2012.

**Mentor**

doc. dr. sc. Krešimir Buntak



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za poslovanje i menadžment u medijima		
PRISTUPNIK	Helena Lukša	MATIČNI BROJ	0141/2012
DATUM	01.09.2015.	KOLEGIJ	Upravljanje kvalitetom
NASLOV RADA	Upravljanje procesom prodaje		
MENTOR	dr.sc. Krešimir Buntak	ZVANJE	Docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Ivana Droždek, univ.spec.oec., predsjednik		
	2. Igor Klopotan, mag.oec., član		
	3. Doc.dr.sc. Krešimir Buntak, mentor		
	4. mr.sc. Ana Mulović, zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	19/PMM/2015
OPIS	

Kvaliteta kao pojam ali i filozofija upravljanja donosi nove dimenzije i pravce sagledavanja organizacije u kontekstu njenog upravljanja u turbulentnom i dinamičkom okruženju. Ključne karakteristike kvalitetne organizacije svakako su dokumentiranost, upravljivost i kompetentnost čime organizacija osigurava konkurentnost. Za karakteristiku upravljivosti ključni su poslovni procesi i procesna orijentacija koja postaje imperativ u suvremenom upravljanju. Svaki poslovni proces u organizaciji važno je znati prepoznati, definirati, opisati i upravljati njime. Ono što je značajno za prepoznati su isti zahtjevi za učinkovitošću i djelotvornošću procesa bez obzira radi li se o realizaciji fizičkog proizvoda ili usluge. Zadatak završnog rada je prikazati način upravljanja poslovnim procesom prodaje kroz primjenu potrebnih alata i metoda.

ZADATAK URUČEN

16.10.2015

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER



## **Zahvala**

Hvala mojoj obitelji na poticaju, podršci, pomoći i strpljenju, posebno suprugu koji je preuzeo većinu obiteljskih obaveza svih ovih godina mojeg školovanja. Bez vaše podrške ne bih uspjela.

Hvala mentoru, doc. dr. sc. Krešimiru Buntaku, na novim „koferima“ koje ste ukrcali na moj životni vlak. Ostavit će dubok trag i formirati moj daljnji životni put. Divan ste uzor i inspiracija.

Također se želim zahvaliti svih profesorima i kompletном osoblju Sveučilišta Sjever na doprinosu našem školovanju, na novom stečenom znanju i životnom iskustvu.

## Sažetak

Kako bi organizacija bila uspješna i osigurala opstanak i kontinuirani rast mora biti sposobna prilagoditi se uvjetima na tržištu i na odgovarajući način odgovoriti na očekivanja i zahtjeve svojih potrošača. U današnjem vrlo kompetitivnom okruženju, menadžeri moraju pronaći balans između zahtjeva potrošača za kvalitetom, potrebnih troškova kako bi se kvaliteta postigla, cijene i skraćivanja očekivanog vremena reakcije. Organizacija kroz efikasno i efektivno poslovanje može zadovoljiti potrebe potrošača i ostvariti svoje poslovne ciljeve. Kvaliteta više nije tehnička karakteristika, već menadžerska filozofija i strateški cilj organizacije. Optimizacijom vlastitih procesa organizacije pronalaze skriveni potencijal za poboljšanje i ostvarivanje boljih poslovnih rezultata uz stalni fokus na kupca i zadovoljavanje njegovih potreba. Ovaj rad se u praktičnom dijelu bavi upravljanjem procesom prodaje. Cilj je prikazati način upravljanja poslovnim procesom prodaje, načine i alate analiziranja i utvrđivanja trenutnog stanja koji će omogućiti donošenje kvalitetnih odluka o područjima poboljšanja i definiranje akcijskog plana za korekcije kako bi se osiguralo ispunjavanje zadanih ciljeva.

Ključne riječi: efektivnost, efikasnost, kontinuirano poboljšanje, kvaliteta poslovnih procesa, proces prodaje



## Popis korištenih kratica

<b>PDCA</b>	Planiraj (eng. <i>plan</i> ), čini (eng. <i>do</i> ), provjeri (eng. <i>check</i> ), djeluj (eng. <i>act</i> ). Shewartov ciklus, generator kontinuiranog poboljšanja
<b>ROI</b>	Return on Investment, povrat na investirano
<b>ROA</b>	Return on Assets, povrat na ukupni kapital
<b>ROE</b>	Return on Equity, profitabilnost vlasničke glavnice
<b>EBIT</b>	Earnings before interest and taxes
<b>FMEA</b>	Analiza utjecaja i posljedica pogrešaka (eng. <i>Failure Mode Effect Analysis</i> )
<b>RPR</b>	Razina potencijalnog rizika
<b>P</b>	Posljedica
<b>V</b>	Vjerojatnost pojavljivanja uzroka
<b>D</b>	Mogućnost detekcije uzorka
<b>QFD</b>	Raspoređivanje funkcijske kvalitete (eng. <i>Quality Function Deployment</i> ), kuća kvalitete
<b>VOC</b>	glas kupca (eng. <i>Voice of Customer</i> )
<b>BPMN</b>	Business Process Modeling Notation, grafički model opisivanja poslovnih procesa

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Uvod u upravljanje kvalitetom.....	3
3.	Kvaliteta – Strateški cilj koji čini konkurentnost.....	7
4.	Ekonomija kvalitete .....	12
4.1.	Perfekcionizam u kvaliteti.....	14
4.2.	Vrijednost proizvoda u tehno-ekonomskom smislu.....	16
4.3.	Troškovi kvalitete.....	17
4.4.	Preventiva kao uvjet poboljšanja kvalitete i snižavanja troškova .....	19
5.	Kontinuirano poboljšanje.....	20
5.1.	PDCA krug .....	20
5.2.	Kaizen filozofija.....	22
6.	Procesna orijentacija i procesni pristup .....	24
6.1.	Definiranje i klasifikacija procesa.....	26
6.2.	Vrste poslovnih procesa .....	29
6.3.	Strategija i upravljanje poslovnim procesima .....	33
6.4.	Procesna arhitektura .....	33
6.5.	Procesni menadžment.....	35
6.6.	Analiza poslovnih procesa.....	38
6.7.	Modeliranje poslovnih procesa .....	41
6.8.	Mjerenje uspješnosti poslovnih procesa.....	44
6.9.	Pokazatelji procesne uspješnosti .....	45
7.	Razlika između proizvodnje i pružanja usluge .....	47
7.1.	Okosnice usluga – Uslužni trokut .....	48
7.2.	Strategija usluga .....	50
7.3.	Sustav pružanja usluga .....	52
8.	Upravljanje procesom prodaje - primjer iz prakse.....	53
8.1.	Lista grešaka.....	54
8.2.	Dijagram afiniteta.....	55
8.3.	Pareto dijagram .....	56
8.4.	Ishikawa dijagram .....	57
8.5.	Failure Mode Effect Analysis - FMEA metoda .....	59
8.6.	Quality Function Deployment - QFD metoda.....	62
9.	Analiza rezultata .....	70
10.	Zaključak.....	75
11.	Literatura.....	81
	Popis slika .....	83
	Popis tablica.....	85



## 1. Uvod

Sa pojmom kvalitete susrećemo se gotovo svakodnevno, bilo na poslu, u školi ili obavljajući tjednu kupovinu sa obitelji. Međutim, ključno je pitanje što nama stvarno predstavlja „kvaliteta“? Kako ocjenjujemo da nešto je ili nije kvalitetno, ili da li je nešto više ili manje kvalitetno? Većina ljudi će reći da je Audi kvalitetan automobil. Također će se većina složiti sa usporedbom da je Audi kvalitetniji automobil od Fiata. Potrošači kvalitetu doživljavaju kao subjektivnu dimenziju i kada donose odluke o kupnji ravnaju se prema razini kvalitete primjerenoj svojim mogućnostima i očekivanjima. Tako, iako iz perspektive perfekcionizma, Audi jest kvalitetniji automobil, cjenovno je nedostižan većini prosječnih potrošača, dakle nije u skladu sa stvarnim potrebama i mogućnostima te kategorije potrošača, čije će pak potrebe savršeno zadovoljiti Fiat. Međutim, Audi ne cilja na potrošače koji kao alternativu razmatraju Fiat, njima je kvaliteta prestiž, udobnost, estetika i visoke vozne performanse. Kvaliteta je optimum, sposobnost zadovoljavanja potreba i očekivanja potrošača, prikladnost za upotrebu.

Potrošači ocjenjuju proizvod prema njegovim performansama, cijeni, pouzdanosti, estetici proizvoda, prema imidžu koji prati proizvod, ali i prema nekim posebnim pogodnostima koje mogu uživati koristeći određeni proizvod, poput besplatnih uzoraka ili besplatne dostave. Sve to predstavlja kvalitetu iz perspektive potrošača.

Međutim, postoji i druga strana, ona koja taj proizvod osmišljava, dizajnira, proizvodi – proizvođači. Proizvođači su svjesni da, ukoliko žele opstati i rasti na tržištu, moraju proizvesti upravo onakav proizvod kakav to očekuje njihov kupac. Kupac je kralj, on donosi odluku o kupnji i činom kupnje osigurava financijsku opstojnost proizvođača. Svakom je proizvođaču cilj zadovoljenje potreba potrošača, zato su dizajniranje, oblikovanje i sam proces proizvodnje aspekti kvalitete iz gledišta proizvođača.

Danas su potrošači svjesni svoje moći i uloge u gospodarstvu i zahtijevaju sve više, a voljni su platiti sve manje. Uzevši u obzir ograničenja tržišta i mnoštvo konkurenata, proizvođači imaju sve teži zadatak. U obilju ponude, nije lako zadovoljiti (i zadržati) kupca koji očekuje niže cijene, bolje usluge, fleksibilnost, bolje proizvode.

Upravo su to ključni razlozi zbog kojih je došlo do promjene pristupa kvaliteti. Kvaliteta više nije isključivo kategorija kontrole u proizvodnom procesu. Postala je filozofija upravljanja i strateški cilj svake organizacije. Organizacije su se okrenule svojim poslovnim procesima kako

bi putem optimizacije pronašle skrivene potencijale koji bi im omogućili konkurentsku prednost na tržištu. Kvalitetan proizvod je posljedica kvalitetnog upravljanja svim procesima u organizaciji. Kvaliteta je postala sastavni dio poslovanja u svim dijelovima organizacije, a glavni cilj je stvaranje vrijednosti za potrošača, zadovoljavanje njegovih potreba i to bez nedostataka.

Sve ovo vrijedi kako za proizvod tako i za pružene usluge.

Cilj ovog rada je prikazati koristi od uvođenja novih načina upravljanja i prihvaćanja upravljanja kvalitetom kao poslovnom filozofijom i kulturom organizacije. To predstavlja odmak od tradicionalnog sustava upravljanja i funkcijske organizacije ka težnji za konstantnim poboljšanjem koje će u konačnici osjetiti i krajnji potrošači.

U radu su detaljno obuhvaćeni aspekti i značajke kvalitete te prikazan utjecaj ekonomije kvalitete na povećanje vrijednosti i korisnosti proizvoda, uz upravljanje troškovima kvalitete. Ističući pritom potrošača i zadovoljenje njegovih potreba kao glavni cilj svih poslovnih aktivnosti.

Opisuju se koristi od uvođenja procesne orijentacije kao odgovora organizacije na zahtjeve potrošača koji očekuju više za manje. U takvim se uvjetima organizacije okreću modeliranju vlastitih procesa kako bi pronašle skriveni potencijal koji im omogućuje veću profitabilnost i diferencijaciju na tržištu.

Praktični dio ovog rada odnosi se na prikaz upravljanja procesom prodaje te je za bolje razumijevanje prvenstveno opisana razlika između proizvodnje i pružanja usluge. Analizirano je poslovanje kompanije koja se bavi prodajom specijaliziranih proizvoda, a koju kompanija vrši uz pružanje usluge savjetovanja. Korišteni su menadžerski alati kojima se analizira trenutno stanje te se utvrđuju mogućnosti za poboljšanje. Definiraju se rizici sa kojima se kompanija susreće te akcijski plan za njihovo rješavanje. Putem osobnog kontakta sa prodajnim timom i anketiranja njihovih kupaca, definiraju se zahtjevi kupaca koje je potrebno ugraditi u proizvode putem kojih će se realizirati zadani ciljevi prodaje.

## 2. Uvod u upravljanje kvalitetom

Kvaliteta je danas prerasla, iz objekta kontrole, u strateški cilj svake organizacije, postala je glavni nositelj konkurentnosti koji proizlazi iz važnosti stvaranja što veće vrijednosti za potrošače.

Sustavnim i kontinuiranim upravljanjem kvalitetom stvara se pretpostavka za povećanje korisnosti proizvoda i usluga, također je važan čimbenik koji potrošačima osigurava povoljnije uvjete poput cijene, bolje i fleksibilnije usluge i svih ostalih čimbenika koji su važni iz perspektive potrošača.

Takav pristup će organizaciji omogućiti dugoročno stabilan rast i razvoj poslovanja te porast profitabilnosti. Organizacija može računati na rast ukoliko uspije zadovoljiti prvenstveno potrebe potrošača, ali i svih ostalih zainteresiranih strana – zaposlenika, vlasnika, dobavljača i društva u cjelini.

Rast i razvitak konkurencije u suvremenim poslovnim uvjetima kvalitetu sve više ističe kao faktor nadmetanja koji je ključan za dobivanje novih potrošača i opstanak na tržištu. Stoga je vrlo važno upravljati kvalitetom vlastitih procesa kako bi se osigurala kvaliteta proizvoda i zadovoljilo potrebe i očekivanja potrošača.

„Kvaliteta je postala integralnim dijelom proizvodnje i poslovanja poduzeća u cjelini podrazumijeva aktivno sudjelovanje u stvaranju promjena od postojećeg stanja kvalitete prema krajnjem dugoročnom (trajnom) cilju, a svodi se na proizvodnju proizvoda / pružanje usluga, u skladu s potrebama, željama i prohtjevima potrošača, bez nedostataka.“[1]

Poduzeća u današnje vrijeme posluju u kompetitivnim uvjetima, stoga poboljšanje kvalitete proizvoda koje će posljedično utjecati na zadovoljstvo kupca i stvaranje vrijednosti kupcu, treba biti dio poslovne strategije organizacije. „U takvim uvjetima kvaliteta prerasta iz tehničke u menadžersku kategoriju.“[1]

„S obzirom na obuhvat, kvalitetu je moguće definirati kao: sveobuhvatnu izvrsnost, odnosno određeni stupanj izvrsnosti ili kao svojstvo, osobinu, kakvoću, ono što označuje (obilježava, određuje) neki predmet ili pojavu i razlikuje ih od ostalih predmeta ili pojava. Vrijednost,

valjanost neke tvari, njezinu primjerenost određenim uzorima, normama (kvaliteta prirodnih materijala, industrijskih proizvoda, trgovačke robe, tehničkih i umjetničkih radova).“[1]

S obzirom da se proizvod izrađuje za potrošače koji će ga u konačnici koristiti, iznimno je važno da se taj proizvod ili usluga prilagodi stvarnim potrebama i očekivanjima potrošača. To je kvaliteta koju percipira potrošač - **kvaliteta iz aspekta potrošača**.

Oblikovanje i proces proizvodnje proizvoda su aspekti kvalitete s gledišta proizvođača. Svakom je proizvođaču cilj stvoriti proizvod ili uslugu koji će zadovoljiti potrebe i želje potrošača. Stoga je moguće definirati kvalitetu kao: kvalitetu dizajna / konstrukcije (s obzirom na proces njegova nastajanja) i kvalitetu konformnosti (usklađenosti sa specifikacijom, konstrukcijskim rješenjem).

„Kvaliteta je sposobnost /prikladnost za upotrebu.“[1]

„Kvaliteta je zadovoljstvo kupca. Vanjski kupci obuhvaćaju ne samo konačne korisnike, već i posredne proizvođače, kao i trgovce. Unutarnji kupci obuhvaćaju ne samo odjele poduzeća koji su opskrbljeni dijelovima za neki sklop, već i ostale na koje se to odnosi, npr., odjel nabave koji prima inženjering specifikaciju za jednu kupovinu.“[2]

Zadovoljstvo kupca se postiže kroz dvije komponente: svojstva proizvoda i oslobođenost od nepotpunosti. Primjeri glavnih kategorija su dani u tablici 2.1. Svojstvo proizvoda prvenstveno utječe na prihod od prodaje, dok oslobođenost od nepotpunosti prvenstveno utječe na smanjenje troškova kroz eliminaciju škarta.

Proizvodne djelatnosti	Uslužne djelatnosti
<b>Svojstva proizvoda</b>	
Ispunjavanje funkcije	Točnost
Pouzdanost	Pravodobnost
Trajnost	Potpunost
Lakoća upotrebe	Prijateljski odnos i udaljenost
Upotrebljivost	Predviđanje kupčevih potreba
Estetika	Znanje poslužitelja
Raspoloživost opcija i mogućnost proširenja	Estetika
Ugled	Ugled
<b>Oslobođenost od nepotpunosti</b>	
Proizvodi bez nedostatka i pogrešaka kod isporuke, tijekom upotrebe i tijekom	Usluga bez pogrešaka tijekom prvog i budućih uslužnih transakcija

Tablica 2.1: Dvije komponente kvalitete

Izvor: J. M. Juran, F. M. Gryna: Planiranje i analiza kvalitete, od razvoja proizvoda do upotrebe, MATE d.o.o., Zagreb, 1993, str. 4

„S gledišta potrošača, kvaliteta se često povezuje s vrijednošću, korisnošću, ili pak cijenom... Kvaliteta je, općenito definirana kao zadovoljavanje ili nadmašivanje potreba potrošača. To znači da je proizvod (roba i/ili usluga) prikladan za upotrebu od strane potrošača. Prilagođenost za upotrebu povezana je s vrijednošću koju dobiva kupac i s njegovim zadovoljstvom. Samo je kupac, a ne proizvođač, onaj koji to može odrediti.“[1]

Razlikujemo dvije kategorije kvalitete, kvalitetu konstrukcije i kvalitetu konformnosti. „Kvaliteta **konstrukcije** određena je istraživanjem tržišta, konceptom konstrukcije te specifikacijama. Svrha istraživanja tržišta je utvrđivanje potreba potrošača. Budući da postoje različiti načini zadovoljenja tih potreba, mora se razviti poseban koncept konstrukcije... Koncept konstrukcije tada rezultira skupom specifikacija za proizvod, kao što su nacrt, sastavnice, ili specifikacije za uslugu...“[1]

„Kvaliteta **konformnosti** znači izradu proizvoda tako da se zadovolje specifikacije, on se prema proizvodnji smatra kvalitetnim proizvodom, premda kvaliteta konstrukcije može biti niska. Na primjer, jeftini par cipela može biti visoko kvalitetan ako je izrađen prema specifikacijama, a ako ne zadovoljava specifikacije biti će niske „kvalitete“.[1]

„Kvaliteta poduzeća može se izraziti u različitim značajkama kao što su:

- Kvaliteta proizvoda,
- Kvaliteta usluge koju daje proizvođač potrošaču u tijeku procesa potrošnje njegova proizvoda; to su servisi, opskrbljenosti doknadnim dijelovima, upute za upotrebu proizvoda, itd.,
- Korektnost u odnosu prema partnerima, kupcima, dobavljačima, kreditorima, u smislu pravodobnosti i točnosti u izvršavanju svojih obveza,
- Korektnost u odnosu prema zaposlenicima, poštivanje njihovih prava, briga za napredovanjem, organizacija socijalne skrbi i sl.,
- Pošten odnos prema vlasti uopće, i posebno u provođenju gospodarske politike,



- Poštivanje zakona, morala i običaja i uključivanje odnosnih moralnih normi u poslovnu politiku,
- Zaštita okoliša, opća sigurnost u procesu proizvodnje i u procesu potrošnje proizvedenog proizvoda i slično.“[1]

Upravljanje kvalitetom je jedna od glavnih odrednica funkcije upravljanja. Organizacija koja upravlja aktivnostima proizašlim iz utvrđenih politika i planova kvalitete učinkovito utječe na osiguranje i kontinuirano poboljšanje kvalitete koje ima pozitivne učinke na učinkovitost ukupnog poslovanja organizacije.

### 3. Kvaliteta – Strateški cilj koji čini konkurentnost

Organizacije u današnje vrijeme posluju u vrlo kompetitivnom okruženju. Poduzeća moraju biti konkurentna kako bi uspješno plasirali svoje proizvode. O konkurentnosti ovisi hoće li opstati, rasti i prosperirati ili bankrotirati. Potrošači danas imaju visoka očekivanja u pogledu kvalitete, što s druge strane nosi i visoke troškove proizvođačima što se u konačnici odražava na cijenu finalnih proizvoda. Međutim, uz visoku kvalitetu proizvoda, potrošači očekuju i pristupačne cijene. Iz tog se razloga proizvođači moraju okrenuti modeliranju vlastitih poslovnih procesa kako bi osigurali učinkovitije poslovanje koje kao posljedicu generira kvalitetan proizvod uz povoljniju cijenu.

U tu se svrhu primjenjuju statističke metode analize i statistički alati kontrole kvalitete. Kvaliteta se promatra i ocjenjuje kroz rezultate statističkih analiza značajki o kojima ovisi.

„Konkurentnost upućuje na to koliko je uspješno jedno poduzeće na tržištu u usporedbi s drugim poduzećima koja nude slične proizvode. Poduzeća moraju biti konkurentna žele li uspješno prodavati svoje proizvode. Glede toga ona, svako za sebe, usvajaju i razvijaju te primjenjuju odgovarajuće konkurentske strategije. Pri tome im kao temelj služe Porterove generičke strategije troškovnog, odnosno cjenovnog vodstva, diferencijacije te, konačno, usmjerenosti na posebne ciljne grupe, segmente ili tržišne niše.“[1]

„Vodstvo na temelju troškova povezano je s niskim troškovima kvalitete, visokom proizvodnošću radnika, plitkim organizacijskim strukturama i kratkim vremenima reagiranja.“ (Skoko, 2000:23) [1] Ovo je jedan od primjera moguće strategije kojom se organizacija orijentira na stvaranje vrijednosti za kupce kroz niske cijene i brzu reakciju na zahtjeve. To je moguće ostvariti kvalitetnim upravljanjem kojim se održavaju niski troškovi i povećava proizvodnost rada, a plitke organizacijske strukture omogućuju veću fleksibilnost, brže donošenje odluka, odnosno veću fleksibilnost organizacije koju osjećaju i kupci.

„Primjenom koncepta potpunog upravljanja kvalitetom može se djelovati simultano na snižavanje troškova kvalitete, povećavajući istodobno njezinu razinu sve do besprijekornosti, a što ima pozitivan utjecaj na proizvodnost organizacije i stvaranje vrijednosti za potrošače.“[1] Ukoliko poduzeće uspije održati niskim troškove kvalitete moguće je proizvesti i isporučiti proizvode visoke kvalitete uz niske cijene proizvoda. Na taj način poduzeće postiže konkurentsku prednost na tržištu.

„Vrijednost zamjenjuje čistu kvalitetu. Ali vrijednost je složena. Ona zahtijeva visoku razinu kvalitete, raspoloživost na vrijeme i uklanjanje rasipanja svih mogućih vrsta, koja ne pridonose (zapravo štete) dodavanju vrijednosti.“[1] Stvaranje vrijednosti za potrošača je glavni pokretač konstantnih poboljšanja u organizaciji. Kroz kontinuirano poboljšanje organizacija simultano djeluje na više aspekata poslovanja, na troškove kvalitete koji imaju velik udio u o cijeni, na poslovne procese koji određuju učinkovitost organizacije.

„Lockyer i dr., razmatrajući vrijednost proizvoda, ističu kako se ona pod utjecajem subjektivne ocjene pretvara u numerički izraz koji je kupac voljan platiti u procesu razmjene (eng. *Exchange value*). Tu vrijednost razmjene, praktički cijenu, oni vide kao sumu sastavljenu od dva dijela, i to:

- **Uporabne vrijednosti** (eng. *use value*), koja čini onaj dio cijene koju je kupac voljan platiti da bi stekao potrebnu funkciju konkretnog proizvoda, i
- **Vrijednosti dopadljivosti** (eng. *esteem value*), koja čini onaj dio cijene koju je kupac voljan platiti jer mu je konkretni proizvod privlačan pa ga odgovarajuće cijeni po tome.“[1]

Dakle, potrošači proizvod vrednuju prema omjeru njegove cijene i korisnosti, odnosno cijene i poželjnosti. Subjektivno ocjenjuju da li cijena koju plaćaju odražava koristi koje mogu uživati koristeći proizvod, odnosno da li je proizvod poželjan do te mjere da bi se za njega platila određena cijena.

Vrijednost za potrošača možemo definirati i kao stečenu i žrtvovanu vrijednost. „Vrijednost može biti pozitivna ili negativna, s obzirom na to možemo li ju spoznati kao stečenu ili žrtvovanu. **Stečena vrijednost** je ona koju kupac (korisnik, potrošač) stječe. Ona može uključivati zadovoljstvo, imidž, lakoću uporabe, pouzdanost, konzistentnost, užitak, kao i još mnogo drugih karakteristika. **Žrtvovana vrijednost** je ona koju potrošač ustupa. Ona može uključivati vrijeme, novac, energiju, frustracije, brigu, kao i brojne druge komponente. Razlika između stečene i žrtvovane vrijednosti naziva se **neto vrijednost za potrošača** ili, jednostavno, **neto vrijednost**.“[1]

„Odnos između inputa, transformacijskih procesa i outputa, te kvalitete i proizvodnosti razmatramo s pomoću temeljne definicije profita koja kaže: Profit = prihodi – rashodi. Profit se ostvaruje kada su prihodi veći od rashoda, odnosno troškova. Promjena bilo kojeg od sljedećih čimbenika: prodajne cijene, količine izrađenih i prodanih proizvoda, jediničnih resursa utrošenih

po jedinici outputa, može dovesti do profita.“[1] Vrlo je česta situacija da zbog promjene uvjeta na tržištu porastu cijene sirovina potrebnih za proizvodnju. U tom slučaju proizvođač ima mogućnost ili povećati cijene svojih proizvoda kako bi se održala željena razina profitabilnosti ili neutralizirati nastale troškove na način da poveća proizvodnost, odnosno da poveća output po jedinici upotrijebljenih inputa. S obzirom na razinu kompetitivnosti i druge uvjete na tržištu, teško da će potrošači pristati na povećanje cijena pa su proizvođači primorani profitabilnost povećavati kroz povećanje proizvodnosti.

„Jedna od čestih definicija kvalitete kaže da ona znači usklađenost proizvoda sa zahtjevima potrošača, dok ju druga određuje kao njegovu sposobnost, odnosno prikladnost za uporabu.“[1]

**„Značajke kvalitete** možemo svrstati u tri osnovne skupine:

- Značajke koje određuju funkcionalnost proizvoda,
- Značajke koje određuju pouzdanost i trajnost proizvoda,
- Značajke koje čine hedonistički dodatak proizvodu.“[1]

Odrednica funkcionalnosti su performanse i druge tehničke karakteristike proizvoda koje zadovoljavaju osnovne potrebe potrošača, poput količine potrošnje goriva kod automobila. Pouzdanost i trajnost su značajke koje definiraju razinu pouzdanosti koju potrošač može imati u određeni proizvod, poput koliko često se automobil kvari. Dok hedonistički dodatak proizvodu potrošaču omogućuje da svoje potrebe zadovolji na ugodan način, poput kožnih sjedala umjesto običnih.

„Menadžeri trebaju ponajprije razviti jasan rječnik pomoću kojeg će se moći raspravljati o kvaliteti kao o strategiji. Moraju raščlaniti kvalitetu u dijelove pogodne za upravljanje. Samo tako će moći definirati one niše kvalitete na temelju kojih će moći biti konkurentni. Postoji nekoliko dimenzija ili vrsta kvalitete, i to:

- performanse (primarne funkcijske značajke),
- posebne karakteristike kvalitete (sekundarne funkcijske značajke, dopunske, npr. besplatno jelo i piće u zrakoplovu),
- pouzdanost,
- konformnost kvalitete (usklađenost, odnosno sukladnost sa standardima i specifikacijama),
- estetičnost i
- priznata kvaliteta (na temelju ugleda).“[1]

Upravo se na ovaj način određuje strategija jer odabirom ključnih dimenzija kvalitete ustvari određujemo vlastitu nišu poslovanja u kojoj ćemo se razvijati, odnosno u kojoj će organizacija razvijati svoje konkurentske prednosti po kojima će ih potrošači prepoznati.

„Danas se sve više usvaja koncept uslužne tvornice prema kojemu su uspješni konkurenti, kako na domaćem tako i globalnom tržištu, oni proizvođači koji uz kvalitetne proizvode u obliku robe pružaju jednako tako i uz njih vezane kvalitetne usluge.“[1] U današnjim uvjetima poslovanja više nije dovoljno samo proizvesti kvalitetan proizvod. Potrošači očekuju određenu razinu vrijednosti koji mogu uživati koristeći taj isti proizvod. Upravo je pružanje kvalitetne popratne usluge ključan faktor u donošenju odluka potrošača.

„Učinci u poslovanju koje je moguće postizati kroz poboljšanje kvalitete imat će pozitivan utjecaj na sva tri osnovna ekonomska indikatora uspješnosti poslovanja: proizvodnost, ekonomičnost i rentabilnost. Jedan od najpoznatijih svjetskih gurua kvalitete, Amerikanac Feigenbaum, u vezi s tim tvrdi kako je kvaliteta postala pojedinačno najvažnija snaga koja kompaniju vodi u uspjeh i razvoj, kako na domaćem tako i na međunarodnom tržištu. Profitabilnost (eng. *Return on investment*, ROI), koju osiguravaju čvrsti i djelotvorni programi kvalitete, očituje se u istoj takvoj strategiji kvalitete. To se izražava u jakom porastu totalne proizvodnosti, zatim u znatno nižim troškovima kvalitete, te u jačanju vlastita položaja u nadmetanju s konkurencijom.“[1] Iz ovoga proizlazi da je kvaliteta način upravljanja, da se težnja za poboljšanjem poslovanja ostvaruje putem kvalitetnog upravljanja.

„Wickham Skinner, alias J. E. Robison, tvrdi da je bolja strategija proizvodnosti investirati u kapitalna dobra kojima će se poboljšati kvaliteta proizvoda i brzina reagiranja na tržišne promjene (eng. *Quick response*), nego u tehnike kojima se samo snižavaju troškovi i djeluju na konvencionalno promatranu proizvodnost. Usredotočenost na visoku razinu kvalitete dovodi do smanjenja otpadaka i popravka proizvoda, a to onda utječe i na sniženje troškova.“[1] Eliminacija svih otpada i škartova u poslovnim procesima snažno utječe na smanjenje troškova. Otpadom se ne smatra samo nusprodukt proizvodnog procesa, već i sve redundantne aktivnosti i aktivnosti koje ne dodaju vrijednost.

Kvalitetu je moguće promatrati iz dva gledišta: kvalitetu konstrukcije i kvalitetu konformnosti. „Viša **kvaliteta konstrukcije** može značiti više troškove, jer će, dakako, skupocjeniji automobil zahtijevati konstrukcijski veće troškove od nekih popularnih vozila.“[1] Postoji mnogo načina kako se može pojeftiniti konstrukcija proizvoda, iako se radi o

skupocjenim proizvodima. Neke od mogućnosti su korištenje manjeg broja dijelova, manje manipulativnih procesa, korištenje jeftinijih materijala, pronalazak novih dobavljača... Sve te aktivnosti ne smiju ugroziti očekivanu razinu kvalitete, a proizvod i dalje mora zadovoljavati potrebe potrošača.

„Kada je riječ o **kvaliteti konformnosti**, onda to znači, prije svega, usklađenost dimenzija, odnosno karakteristika kvalitete sa standardima, tj. specifikacijama. Pri tom je laiku teško shvatiti da je moguće postići bolju kvalitetu konformnosti proizvoda uz niže troškova. A logika i jest u tome da se bolja kvaliteta proizvoda u izradi i postiže tako što se smanjuje količina pogrešaka i drugih nedostataka čiji je pak neposredan odraz smanjivanje troškova kvalitete, bolje rečeno, nekvalitete.“[1]

„Crosby tvrdi da se kvaliteta mjeri cijenom kvalitete koja je trošak neudovoljavanja – trošak koji nastaje ako se stvari loše rade. Ti se troškovi dijele na kategorije sprečavanja, ocjene i neuspjeha. Ali svi su oni posljedica koja nastaje ako se odmah, prvi put, stvari ne učine kako valja. Na takve se izdatke može lako potrošiti od 15 do 20 posto svakog dolara ostvarenog prodajom. Tvrтка koja ima dobro vođen program upravljanja kvalitetom može proći s manje od 2,5 posto od prodaje, trošeći to na aktivnosti sprečavanja i ocjenjivanja, nužne da bi se provjerilo održava li tvrтка svoje standarde na najvišoj razini.“[1]

## 4. Ekonomija kvalitete

Potrošači svoje zadovoljstvo formiraju subjektivno ocjenjujući da li je proizvod u pogledu kvalitete zadovoljio njihove želje i potrebe, te da li je cijena primjereni odraz vrijednosti proizvoda. Zahtjev potrošača za visokom razinom kvalitete uz što niže cijene je početak promišljanja proizvođača o pojmu vrijednosti proizvoda iz perspektive potrošača.

Takav zahtjev potrošača je realno moguće ostvariti. „Osigurava ga organizacija s orijentacijom i praksom povećanja efektivnosti i efikasnosti poslovanja.“[1] Pokazatelje uspješnosti poslovanja možemo svrstati u dvije temeljne skupine – pokazatelje efikasnosti i efektivnosti.

„**Efektivnost** znači činiti stvari ispravo, dok **efikasnost** znači činiti pravu stvar. Efikasan menadžment reducira troškove, dok efektivan menadžment povećava profit povećavajući proizvodnost“.[21] Ukoliko organizacija radi pravu stvar ona je efikasna (uspješna), a kada to radi na pravi način ona je efektivna (učinkovita). Dakle efikasnost je mjera rezultata, a efektivnost mjera tehnologije i procesa. „Efektivnost je osnova uspjeha, dok je efikasnost minimalni uvjet za opstanak organizacije.“[22]

Efikasnost je odnos između rezultata (outputa) i ulaganja (inputa). Naravno da je cilj organizacije ostvariti što veći rezultat sa što je moguće manjim ulaganjima. Pokazatelji razine efikasnosti su ustvari pokazatelji poslovanja poput ROA (eng. *Return on Assets*), ROE (eng. *Return on Equity*), koeficijent tekuće likvidnosti, koeficijent zaduženosti, EBIT (eng. *Earnings before interest and taxes*).

Efektivnost pokazuje na koji način organizacija koristi svoje resurse kako bi ostvarila ciljeve. Uvelike ovisi o načinu na koji se upravlja organizacijom, strukturi organizacije, procesima, kompetencijama zaposlenika, ali i uvjetima u tržištu. Neki od pokazatelja efektivnosti su: kvaliteta poslovnih procesa, zastoji u proizvodnji, razina zaliha, broj reklamacija, broj točnih isporuka, broj dana bez ozljeda...

Do krajnosti pojednostavljen primjer efikasnosti i efektivnosti je dao Ron Baker, osnivač VeraSage instituta, koji je rekao: „Automobil je neefikasan – uglavnom stoji na mjestu, ali kada

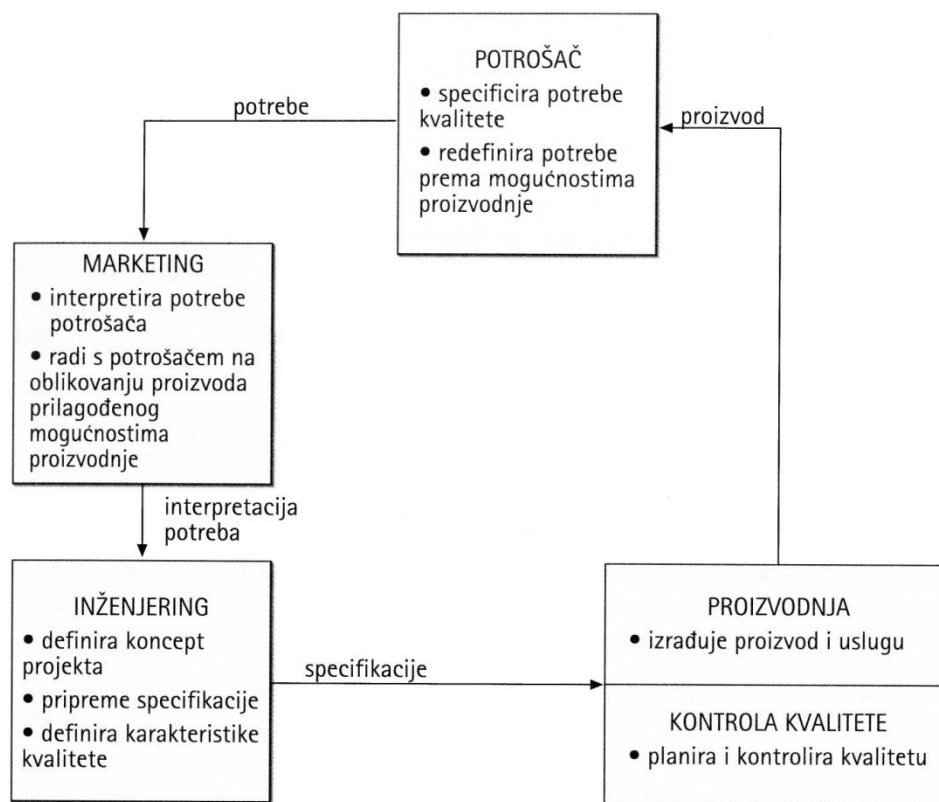
nam zatreba, dobar automobil je efektivan – pomoću njega uspješno stižemo na željeno odredište.“ [23]

„Razmjena između kvalitete i troškova vodi nas u područje ekonomije kvalitete i postupke optimizacije.“[1] Kada se govori o kvaliteti, ona prije svega odražava korisnost proizvoda za potrošača. Međutim, treba voditi računa o razini troškova koji bi trebali biti što niži kako bi se potrošaču mogao ponuditi proizvod po što povoljnijoj cijeni. To su motivatori koji će potaknuti kupca na kupnju, a proizvođaču osigurati dostatna financijska sredstva za kontinuirani rast i razvoj.

Kod ocjenjivanja kvalitete bitni su kriteriji potrošača. Oni će proizvod ocijeniti uzevši u obzir koliko i koje stvarne potrebe potrošača je proizvod u stanju zadovoljiti. Prikladnost proizvoda za uporabu je odraz kvalitete iz perspektive potrošača. S obzirom da svaka osoba razinu kvalitete definira u skladu sa svojim individualnim želja i potrebama, koje se razlikuju od potrošača do potrošača, proces nastajanja kvalitete treba započeti sa identifikacijom želja i potreba potrošača. Te će se stvarne želje i potrebe kroz proizvodni proces ugraditi u sam proizvod, u njegove tehničke karakteristike.

„U tom je smislu kvalitetu moguće i potrebno promatrati kao tehnički izraz korisnosti proizvoda, pa ako je korisnost svojstvo proizvoda da zadovoljava određenu potrebu, a jest, onda je kvaliteta skup tehničkih sadržaja koji čine korisnost dobara ili usluge u potrošnji. Taj proces transformacije želja i potreba potrošača u konkretni proizvod nazivamo **ciklusom kvalitete** koji je prikazan na slici 4.1.“[1]





Slika 4.1: Ciklus kvalitete

Izvor: H. Skoko: Upravljanje kvalitetom, Sinergija d.o.o., Zagreb, 2000.

Proizvođaču je najvažnije što bolje razumjeti potrebe potrošača kako bi mogao specificirati potrebe kvalitete i prilagoditi ih svojim tehničkim, proizvodnim mogućnostima. Na taj način uvažava potrebe potrošača, ali i svoja tehnička ograničenja. Sukladno tome se definira točna specifikacija i potrebne karakteristike proizvoda koji će se proizvesti uz planiranje kvalitete i praćenje sukladnosti proizvoda sa prethodno definiranim karakteristikama.

#### 4.1. Perfekcionizam u kvaliteti

Kako bi se potrebe potrošača namirile, važna je organiziranost proizvođača, njegova sposobnost procesa, ali i menadžerske vještine kojima upravljaju postupcima osiguravanja kvalitete te ljudski faktor u organizaciji. U želji da ponude što bolji proizvod, a iz aspekta visine kvalitete, proizvođači teže perfekciji. Posebno se to odnosi na tehničke, inženjerske karakteristike proizvoda. To dovodi do dodavanja znatnih troškova, posljedično i viših cijena.

No, važno je razumjeti da li je perfekcija stvarno i odraz očekivane kvalitete od strane potrošača ili nepotreban trošak koji se mogao izbjeći.

„Postoje situacije u kojima je težnja za perfekcionizmom antagonistička za društvo, jer dovodi do trošenja materijala, energije i drugih čimbenika, a bez povećanja korisnosti proizvoda za uporabu, bilo u funkcionalnom ili estetskom smislu. Takve rasipničke aktivnosti nazivamo **perfekcionizam**, jer se njima nadodaju troškovi bez (adekvatnog) dodavanja vrijednosti. O perfekcionizmu možemo govoriti s aspekta kvalitete konstrukcije i s aspekta kvalitete konformnosti.

Perfekcionizam u kvaliteti konstrukcije, koji nazivamo **predizajniranjem**, pojavljuje se obično u obliku:

- Dugotrajnosti proizvoda, koji će inače zastarjeti prije negoli se istroši,
- Skupe obrade (npr. poliranja) na dijelu predmeta koji nije vidljiv, ili to nije ni od kakva značenja, nepotrebno oštro postavljenih granica tolerancije nepotrebno uvedenih svojstava kvalitete s obzirom na korisnost u upotrebi.

Takva i njima slična predizajniranja najbolje je spriječiti još za vrijeme dok su projekt i konstrukcija u fazi definiranja.

Perfekcionizam u kvaliteti konformnosti pojavljuje se obično kao:

- Uspostavljanje kriterija kvalitete konformnosti iznad realnih potreba potrošača,
- Uspostavljanje kriterija kvalitete konformnosti iznad ekonomskog opravdanja.“[1]

Iz perspektive konstrukcije i inženjeringa, proizvođači su skloni perfekcionizmu. Potrebno je voditi računa o troškovima perfekcionizma. Upravo se tu kriju opasnosti neopravdanog porasta troškova koji proizlaze iz želje za što kvalitetnijim proizvodom, a da se nije vodilo računa o stvarno potrebnoj razini kvalitete.

„Uzima se općenito da troškovi kvalitete rastu progresivno, s rastom razine kvalitete, dok sama kvaliteta, odnosno njezina vrijednost za potrošača, nakon određene razine nastavlja rast sve usporenije, kako to iznosi R. Wild. Tako je moguće identificirati točku (tj., razinu kvalitete) na kojoj je razlika između vrijednosti kvalitete za potrošača i troškova kvalitete maksimalna, a što je s gledišta proizvođača optimum.“[1] Odnosno, proizvođač dodaje vrijednost proizvodu povećavajući njegove karakteristike kvalitete, što pozitivno utječe na ponašanje potrošača i zadovoljenje njegovih potreba. Iz tog razloga progresivno rastu i troškovi kvalitete i vrijednost

koju potrošač percipira. Međutim, kada potrošač dostigne određenu razinu zadovoljstva, ono se više ne povećava istim intenzitetom jer je potrošač ustvari ispunio svoja očekivanja, pa intenzitet rasta vrijednosti za potrošača usporava. To je ključna točka koju potrošači moraju prepoznati, tu se nalazi optimum.

„Optimalno rješenje kvalitete konstrukcije tražimo između vrijednosti kvalitete i troškova kvalitete, jer svakoj razini kvalitete konstrukcije pripada neka vrijednost i neki troškovi. Tu postoji optimum kvalitete konstrukcije s obzirom na ekonomičnost, iznad kojega se ne isplati povećati troškove jer bismo inače prekoračili vrijednost određenog proizvoda, a s cijenom ne bismo mogli prodrijeti na tržište.“[1]

## 4.2. Vrijednost proizvoda u tehno-ekonomskom smislu

Vrijednost proizvoda =  $f$  (funkcionalnost, tehnološkičnost, eksploatabilnost, uvjeti tržišta)

Ovaj funkcionalni odnos pokazuje da se vrijednost proizvoda može izraziti analitički pomoću četiri osnovna činitelja: funkcionalnost, tehnološkičnost, eksploatabilnost, uvjeti tržišta.

„Nužno je definirati proizvod u cjelini s njegovim pojedinim sastavnim dijelovima, sa svim upotrebnim karakteristikama i materijalima iz kojih će biti izrađen, kako bi najbolje zadovoljio predviđenu mu namjenu, tako što će u uporabi ispravno funkcionirati = **funkcionalnost**.“[1]

„Prilagodnost konstrukcije sa stajališta proizvodnih troškova i njezinu prilagođenost danim uvjetima proizvodnje zovemo **tehnološkičnošću** proizvoda. Ona sa odražava u troškovima proizvodnje. Što su oni niži, tehnološkičnost je bolja. Ona je u svojim glavnim crtama određena projektiranjem, a potom konstruktivnom razradom proizvoda, sklopova i sastavnih dijelova. Tehnološkičnost je posljedica izbora materijala, dimenzija i geometrijskog oblika sastavnih dijelova, te njihova ugrađivanja u sklopove i proizvod.“[1]

„Ako je neki proizvod prilagođen za eksploataciju, izražava se pojmom **eksploatabilnosti**. Eksploatabilnost proizvoda nalazi najbolji izraz u troškovima koji su izazvani eksploatacijom, odnosno njegovom uporabom tijekom životnog vijeka. Ukoliko je ukupan zbroj svih troškova u tom razdoblju za neki proizvod manji, toliko je bolja njegova eksploatabilnost.“[1]

„Na vrijednost proizvoda utječu i **uvjeti tržišta**. To je od posebne važnosti kada se radi o proizvodima široke potrošnje, kod kojih pod utjecajem mode, ukusa, i sl., dolazi više do izražavanja hedonističkih komponenata, od koje također značajno ovisi vrijednost, a i cijena proizvoda. Zatim treba navesti i utjecaj reklame, pogodnog načina i vremena plasmana proizvoda te jak utjecaj konkurencije, što sve zajedno – osim kupovne moći potrošača – utječe na odnose ponude i potražnje, a time i formiranje kupoprodajne cijene na tržištu.“[1]

Dugoročno, poduzeće će ostvariti poslovni uspjeh ukoliko prilagodi svoje poslovanje na način da proizvede proizvod koji zadovoljava potrebe potrošača uz prihvatljivu cijenu, koja je rezultat konstantnih poboljšanja poslovnih procesa i eliminiranja nepotrebnih aktivnosti i troškova koji ne pridonose funkciji i vrijednosti proizvoda.

### **4.3. Troškovi kvalitete**

Troškovi kvalitete su svi troškovi vezani uz kvalitetu, bilo da nastaju zbog kvalitete, odnosno uklanjanja nedostataka (nastaju nakon proizvodnje), bilo da nastaju za kvalitetu odnosno u svrhu preventive i ocjenjivanja (nastaju prije proizvodnje).

„Troškovi kvalitete obično se strukturiraju u četiri osnovne kategorije:

- **unutarnji troškovi nedostatka,**
- **vanjski troškovi nedostatka,**
- **troškovi ocjenjivanja,**
- **troškovi preventive.“[1]**

Unutarnji i vanjski troškovi nedostatka su neposredna posljedica loše kvalitete. Troškovi ocjenjivanja i preventive su odraz skupa aktivnosti za ocjenjivanje stanja kvalitete i sprečavanja nastanka loše kvalitete odnosno otklanjanja škarta, grešaka i nesukladnosti.

„Troškovi unutarnjih manjkavosti su vezani uz nedostatke koji su pronađeni prije otpreme proizvoda kupcu. To su troškovi kojih ne bi bilo da nisu postojali nedostaci u proizvodu prije otpreme. Primjeri potkategorija: škart, dorada, analiza propusta, škart i dorade robe na zalih, sortiranje sto postotnom kontrolom, ponovljena kontrola i ponovljeno ispitivanje, gubici u procesu koji se ne mogu izbjeći, sniženje cijene.“[2]

„Troškovi vanjskih propusta su vezani uz nedostatke koji su ustanovljeni nakon što je proizvod isporučen kupcu. Ovih troškova također ne bi bilo da nije bilo proizvoda s nedostacima. Primjer potkategorija: troškovi jamstva, nagodbe prema pritužbama, vraćeni materijal, odštete.

Troškovi ocjenjivanja se javljaju u određivanju stupnja sukladnosti sa zahtjevima kvalitete. Primjeri potkategorije: ulazna kontrola i ispitivanje, kontrola i ispitivanje u procesu, završna kontrola i ispitivanje, pregledi kvalitete proizvoda, održavanje točnosti opreme za ispitivanje, kontrola i ispitivanje materijala i usluga, vrednovanje zalihe.“[2]

„Troškovi preventive su troškovi koji se nameću zbog održavanja troškova propusta i ocjenjivanja na minimumu. Primjer potkategorije: planiranje kvalitete, preispitivanje novog proizvoda, kontrola procesa, nezavisne provjere kvalitete, vrednovanje kvalitete dobavljača, podučavanje.“[2]

„U postupku optimalizacije kvalitete konformnosti polazi se od pretpostavke da postoji povezanost i određeni odnos između troškova kvalitete i stupnja kvalitete konformnosti proizvoda. Kad je stupanj kvalitete konformnosti nizak, troškovi nedostatka su visoki, ali su istodobno troškovi ocjenjivanja i preventive niski. I obratno, kada je stupanj kvalitete konformnosti visok, troškovi nedostatka su niski, ali su istodobno troškovi ocjenjivanja i preventive visoki.“[1]

Kako stupanj kvalitete konformnosti pada, proizvod odstupa od zadanih specifikacija, troškovi nedostataka rastu zbog škarta i rasipanja. U ovom su slučaju troškovi ocjenjivanja niski jer su nedostaci evidentni i nije potrebno uložiti mnogo napora i sredstava u otkrivanje i definiranje aktivnosti za buduće preventivne radnje.

„Trošak kvalitete može, kada se pravilno koristi, biti moćno sredstvo u poboljšavanju kvalitete. On usredotočuje pozornost menadžmenta na rasipanje zbog pretjeranih propusta ili visokih troškova kvalitete. On, također, osigurava kvantitativnu osnovu za praćenje progressa u njihovu smanjivanju. Trošak se kvalitete može jednostavno razumjeti; on „izvlači“ kvalitetu izvan područja dobrote ili vrijednosti koje se ne mogu mjeriti dolarima i centima.“[1]

#### **4.4. Preventiva kao uvjet poboljšanja kvalitete i snižavanja troškova**

Glavni cilj ekonomije kvalitete je povećanje vrijednosti proizvoda što se ostvaruje poboljšanjem razine kvalitete i snižavanjem troškova kvalitete. Time se povećava korisnost proizvoda u odnosu na cijenu koju potrošač treba platiti. Stoga organizacije moraju svoje aktivnosti usmjeriti u optimizaciju odnosa razine troškova i kvalitete.

Kvaliteta konformnosti izuzetno je važna jer što više napora organizacija uloži u proces koji će proizvesti proizvod koji točno odgovara utvrđenim standardima i specifikacijama, posljedično će se smanjiti troškovi loše kvalitete. Kvaliteta se ne bi trebala smatrati kategorijom koja povećava cijenu kroz veće troškove, već se suvremenim uvjetima upravljanja stvaraju pretpostavke za povećanje tržišnog udjela, proizvodnosti, ekonomičnosti i profitabilnosti.

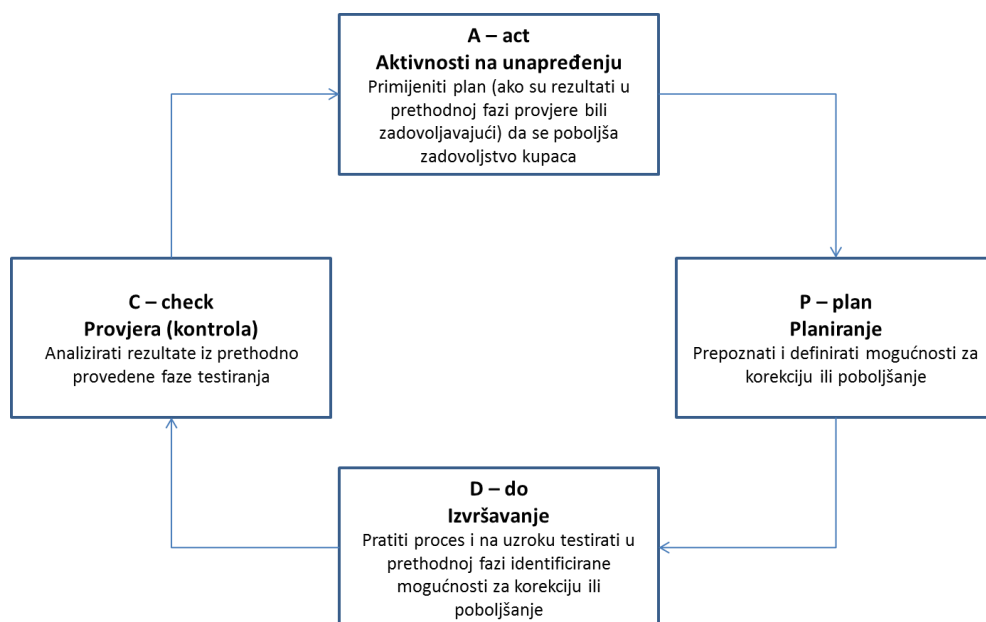
Organizacije koje odgovarajuće investiraju u preventivu, imajući na umu ukupnost poslovnih procesa koji se odvijaju u organizaciji, uspješno će reducirati ukupne troškove kvalitete.

## 5. Kontinuirano poboljšanje

Filozofija kontinuiranog poboljšanja je potekla iz Japana. Glavni temelj je ne prihvatanje postojećeg stanja već težnja boljem. Poboljšanje je moguće na svim razinama, a kontinuirani mali koraci znatno doprinose poboljšanju poslovanja. „Kontinuirano poboljšanje je filozofija koja inzistira na poboljšanju svih čimbenika koji su povezani s procesom pretvaranja inputa u outpute. To obuhvaća opremu, metode, materijale i ljude. Ključno područje filozofije kontinuiranog poboljšanja jest vjerovanje da unapređivački naponi ne bi trebali nikada prestati. Prema kontinuiranom poboljšanju se stara izreka po kojoj „ako nešto nije pokvareno, ne treba ga ni popravljati“, transformira u izreku „upravo zato što nešto nije pokvareno, to ne znači da ne može biti poboljšano.“[1]

### 5.1. PDCA krug

„Ako je perfekcija krajnji cilj, onda je kontinuirano poboljšavanje, odnosno unapređivanje, proces kojim se, uz odgovarajuće napore i sredstva, treba postupno približavati tom cilju. Konceptijski temelj kontinuiranog poboljšanja za poduzimanje aktivnosti u tom smjeru nalazi se u ciklusu: PLANIRAJ-ČINI-PROVJERI-DJELUJ koji se naziva Shewartovim ciklusom, po inventoru, ili Demingovim krugom, po čovjeku koji ga je potpuno afirmirao u primjeni.“[1] PDCA ciklus je glavni pokretač kontinuiranog poboljšanja, po PDCA principu moguće je obavljati sve poslovne procese, što samo po sebi garantira kontinuitet uvođenja poboljšanja u poslovanje, a to je ustvari glavni zahtjev upravljanja kvalitetom. PDCA krug je prikazan na slici 5.1.



Slika 5.1: Shewartov ciklus / Demingov krug / PDCA

Izvor: E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unepređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009 [3]

„**Planiraj** (eng. *plan*)- Potanko istraži i analiziraj postojeći proces, a potom ga standardiziraj (normiraj). Nakon toga prikupi podatke radi identificiranja problema i razvij plan poboljšanja te specificiraj mjerila za ocjenjivanje plana.

**Čini** (eng. *do*)- Provedi plan, ako je moguće – na suženom području (određeni proces), dokumentiraj promjene i prikupi podatke za ocjenu.

**Provjeri** (eng. *check*) - Ocijeni podatke prikupljene na suženom području (prema točki 2.) i provjeri koliko ostvareni rezultati odgovaraju ciljevima utvrđenim u planu.

**Djeluj** (eng. *act*) - Ako su rezultati uspješni, standardiziraj novu metodu te s njom upoznaj sve ljude na koje se ona na bilo koji način odnosi, zatim za njim organiziraj obuku. Razmotri mogućnost za takve promjene i u drugim (sličnim) procesima.

Ako rezultati nisu zadovoljavajući, nanovo pregledaj i odgovarajuće revidiraj plan (ako to ima svrhe) ili od tog plana, odnosno projekta, odustani.

Korištenje gornjeg slijeda koraka pruža, sustavan pristup za provođenje kontinuiranog poboljšanja.“[1]

„Preferirajući ekonomiju obujma proizvodnje, kvaliteta je često bila u drugom planu i zanemarivana, te se utvrđivala inspekcijom (kontrolom) na kraju proizvodnog procesa kada je već bilo kasno. Takav pristup je prevladavao do 40 tih godina prošlog stoljeća. Tada se po prvi put počinju primjenjivati statističke metode i statistička kontrola kvalitete zahvaljujući



američkom stručnjaku W. A. Shewartu, čija je metoda PDCA kruga nazvana kao Shewartow ciklus i danas glavni pokretač i inicijator stalnog poboljšanja sustava kao jednog od temeljnih zahtjeva sustava upravljanja kvalitetom.“[4]

## 5.2. Kaizen filozofija

Izraz kaizen je „nastao od japanskih riječi *kai* što znači promjena i *zen* što znači dobro. Pod pojmom kaizen podrazumijeva se stalno i kontinuirano poboljšanje procesa nadzora i poboljšanja kvalitete, u koji su uključeni svi zaposleni od vrha menadžmenta do radnika u proizvodnji.“[24]

„Kontinuirano poboljšanje znači poboljšavanje kako putem malih pozitivnih promjena, tako i znatnim prodorima, odnosno razvojem. Prema kaizen filozofiji, poboljšane se provodi na svakom polju poslovanja – troškova, ispunjavanja rokova isporuke, sigurnosti zaposlenika i razvoja njihovih sposobnosti, odnosa s dobavljačima, razvoja novih proizvoda i proizvodnosti – povećanja uspješnosti tvrtke.“[1]

„Proces kaizen temelji se na nekoliko poslovnih pravila, koja u pojedinostima mogu varirati od korporacije do korporacije. No, osnovne koncepcije su pri tome iste i svode se doslovce na upute korisnicima u smislu:

- Ne prihvaćajte postojeće stanje (status quo) i oslobodite se svih predrasuda i nepristranosti,
- Podržavajte pozitivan pristup, odnosno usmjerenost,
- Ne prihvaćajte bilo kakve izgovore ili opravdanja nego ustrajte na rješenjima,
- Stalno postavljajte pitanja – zašto?, zašto?, zašto?, zašto?; pritom nema glupih pitanja,
- Podržavajte akcije; ideje treba provoditi bez odlaganja, ne tražeći pritom odmah savršenstvo, tj., činite ono što je moguće odmah napraviti s raspoloživim resursima,
- Koristite se svojim znanjem i spoznajama o timskom radu; stručnjake možete naći i u svojoj tvornici,
- Ne obazirite se na rang (položaj); svi su članovi tima jednaki i svaki od njih treba nešto pridonositi,
- Činite upravo to.“[1]

„Kaizen je pristup koji vodi poboljšanju u cjelokupnoj proizvodnji, kao i s njom povezanim procesima u cjelini organizacije. Pritom kaizen vodi računa o osnovnim načelima na kojima

počiva lean (u slobodnom prijevodu - vitka) proizvodnja (eng. *Lean Manufacturing*), a to je eliminiranje svega suvišnog, odnosno rasipanja (eng. *Waste*) bilo kojeg resursa u bilo kojem obliku.“[1] Na taj način se odmah na mjestu eliminiraju sve aktivnosti koje ne dodaju vrijednost, popravljaju se sve nesukladnosti i eliminira škart prije nego se proces nastavi.

## 6. Procesna orijentacija i procesni pristup

Danas se vodstva kompanija suočavaju sa sve težim izazovom balansiranja između zahtjeva za kvalitetom, troškova i cijena te skraćivanja očekivanog vremena reakcije. Uspješne su upravo one organizacije koje pronađu balans između tih karakteristika. One su u mogućnosti potrošačima odgovoriti na njihove zahtjeve sa bržom ponudom povoljnijih, a ujedno kvalitetnih proizvoda. Kako bi to bilo moguće, organizacijama su potrebni učinkoviti i inovativni poslovni procesi. Potrebno je kvalitetno upravljati organizacijom i to na svim njezinim razinama. Upravo se iz tog razloga uvodi procesna orijentacija.

Poslovni procesi predstavljaju jezgru funkcioniranja organizacije. Svaka poslovna aktivnost je dio nekog procesa. Outputi se stvaraju putem poslovnih procesa, kroz razne međufunkcijske procese, poput procesa oblikovanja novog proizvoda, procesa ispunjavanja narudžbe ili procesa proizvodnje. „Ako organizacija želi ostvariti što veće koristi svojim će kupcima ponuditi „više za manje“, ali tada se treba orijentirati na svoje poslovne procese.“[5]

„Procesna orijentacija predstavlja novu poslovnu filozofiju koja omogućava ne samo vertikalni već i horizontalni protok informacija i resursa nužnih za ostvarivanje organizacijskih ciljeva. Ona promatra organizaciju iz perspektive kupca. Usredotočena je na aktivnosti unutar ili između organizacija koje stvaraju dodanu vrijednost, tj. na veze između aktivnosti sadržanih unutar poslovnih procesa.“[5]

Upravo je uz pomoć vertikalne, ali i horizontalne protočnosti moguće bolje povezivanje različitih razina i dijelova organizacije koja se odmiče od klasičnog funkcijskog pristupa prema procesnom. To omogućuje povezivanje raznih dijelova organizacije, potiče bolju komunikaciju među odjelima i u sam centar organizacije stavlja poslovne procese s ciljem stvaranja vrijednosti za potrošače.

Funkcijski pristup ima prvenstveno naglasak na proizvodima i uslugama te je organizacija posložena s naglaskom na funkcijski pristup sa izraženom podjelom posla i izraženom birokratskom strukturom. Dok procesni pristup naglasak stavlja na način obavljanja posla, svi zaposlenici su orijentirani na izvršavanje procesa, a ne funkcijsku hijerarhiju, koja je protočnost informacija, a hijerarhija je plitka, potiče se timski rad i zajednički interesi. U tablici 6.1 prikazane su najznačajnije razlike između funkcijskog i procesnog pristupa.

<b>Funkcijski pristup</b>	<b>Procesni pristup</b>
Naglasak na proizvodima i uslugama	Naglasak na načinu obavljanja posla (poslovnim procesima)
Zaposlenici funkcijski usmjereni na zadovoljavanje potreba nadređenih	Zaposlenici procesno orijentirani na zadovoljavanje potreba kupaca
Vertikalna komunikacija i spor protok informacija	Horizontalna komunikacija i brz protok informacija
Duboka hijerarhija i birokratska struktura	Plitka hijerarhija i organska struktura
Funkcijski menadžeri kao ključne pozicije	Vlasnici procesa kao ključne pozicije
Jednostavni i standardizirani proizvodi	Fleksibilni i prilagodljivi proizvodi
Isprekidani radni tokovi	Pojednostavljeni i povezani radni tokovi
Funkcijska suboptimizacija	Timski rad i međufunkcijska suradnja
Konkurencija prilikom raspodjele resursa	Zajednički resursi
Postojanje zapreka između odjela	Organizacija bez granica

Tablica 6.1: Razlike između funkcijskog i procesnog pristupa poslovanju

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011

„Velik interes za poslovne procese može se tražiti u činjenici da su kupci pet puta više zaočarani lošim poslovnim procesom nego lošim proizvodom. S obzirom na važnu ulogu kupca za krajnji poslovni rezultat, potrebno je također staviti naglasak i na sredstva stvaranja vrijednosti za te iste kupce – poslovne procese. Poslovni procesi daju značenje organizacijskim strukturama i sustavima. Oni bi trebali oblikovati njihov izgled i operacije. Procesni također oblikuju i izgled dizajna posla, odgovornosti i potrebnih vještina – sve što značajno utječe na kulturu i kompetencije. Oni se definiraju tako da ljudi u organizaciji mogu bolje razumjeti svoje uloge, odgovornosti, odnose i međuzavisnosti odnosno način kako treba obavljati posao.“[5]

Dobro upravljani procesi, organizacijama omogućuju veću brzinu, fleksibilnost, omogućuju višu razinu kvalitete i inovacija te niže troškove. Procesna orijentacija pridonosi boljem poslovnom rezultatu jer izravno ili neizravno povećava prihode, ali i smanjuje troškove.

„Kao što je prikazano u tablici 6.2., razlikuju se četiri vrste koristi od uvođenja procesne orijentacije:

- Izravno povećanje prihoda,
- Izravno smanjenje troškova,
- Neizravno povećanje prihoda,
- Neizravno smanjenje troškova.“[5]

	<b>Povećanje prihoda</b>	<b>Smanjenje troškova</b>
<b>Izravni utjecaj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Povećanje produktivnosti</li> <li>- Povećanje efikasnosti</li> <li>- Bolja kvaliteta proizvoda i/ili usluga</li> <li>- Povećanje tržišnog udjela</li> <li>- Veći prihod od prodaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Racionalizacija poslovanja</li> <li>- Kraći vremenski ciklusi</li> <li>- Eliminacija redundantnih aktivnosti i aktivnosti koje ne stvaraju vrijednost</li> <li>- Manje škarta</li> </ul>
<b>Neizravni utjecaj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veća fleksibilnost</li> <li>- Češće i brže inovacije</li> <li>- Širenje znanja</li> <li>- Orijehtacija prema kupcima</li> <li>- Pozitivan imidž</li> <li>- Zadovoljstvo zaposlenika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolje razumijevanje poslovnih procesa i veća transparentnost</li> <li>- Bolja integracija napora i koordinacija između zaposlenika i organizacijskih jedinica</li> <li>- Manja birokracija i rigidnost</li> </ul>

Tablica 6.2: Koristi od uvođenja procesne orijentacije

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

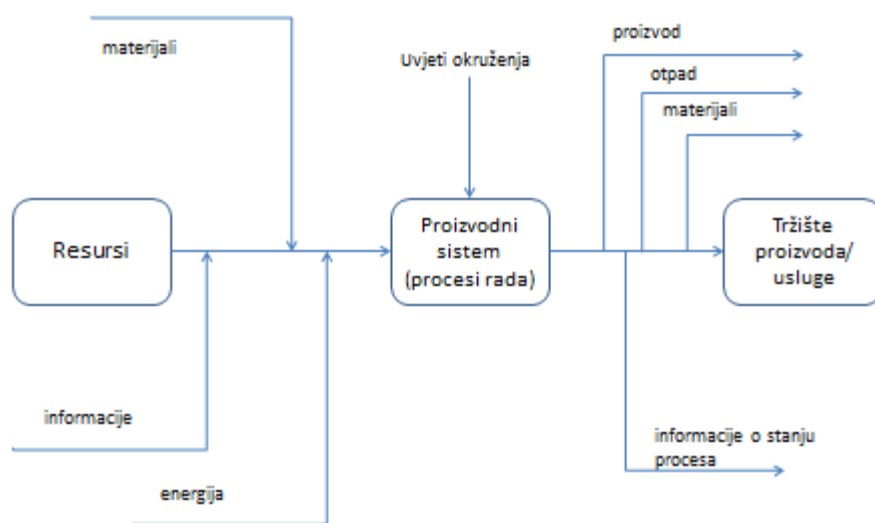
## 6.1. Definiranje i klasifikacija procesa

Postoje mnoge definicije procesa. „J. H. Harrington definira proces kao svaku aktivnost ili grupu aktivnosti koja uzima input, dodaje mu vrijednost i pruža output, bilo internim ili eksternim kupcima.“[5] Prema Harringtonovoj definiciji u procesima se koriste resursi organizacije za dobivanje konačnog rezultata koji predstavlja vrijednost organizaciji i kupcima.

„O. Rentzhog nudi drugačiju definiciju, koja ne uključuje dodavanje vrijednosti, ali progovara o repetitivnosti procesa: Proces je aktivnost ili skup poredanih i povezanih aktivnosti koje transformiraju inpute u outpute za kupce u repetitivnom tijeku.“[5]

„Proces je serija aktivnosti ili operacija koja određene „ulaze“ transformiraju u tražene „izlaze“, a u osnovi je uvijek dodavanje vrijednosti na „ulaze“ da bi se došlo do „izlaza“. Procesi su osnovno sredstvo za projektiranje, razvoj i stvaranje proizvoda čijom se uporabom zadovoljavaju potrebe i zahtjevi kupca, što je osnovni cilj poslovanja poduzeća.“[3] Na slici broj 6.1. je prikazan model transformacije raspoloživih resursa u proizvode prema Resić. Prema kojoj su „ulazi“ materijali, informacije i energija koji se proizvodnim procesom, uvažavajući utjecaje

iz okruženja, transformiraju u „izlaze“ u vidu proizvoda, otpada, materijala ali i povratne informacije o učinkovitosti procesa.



Slika 6.1: Model transformacije raspoloživih resursa u proizvode

Izvor: E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unepređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009.

Poslovni procesi prikazuju način na koji se obavlja posao, određuju tijek obavljanja poslova te povezanost različitih organizacijskih jedinica. Takvim definiranjem zaposlenici jasno razumiju svoje uloge, zaduženja, odgovornosti i prirodu posla. Kombiniranje različitih funkcijskih sposobnosti generira se vrijednost organizaciji, ali i kupcima.

Često se pojmovi projekt i proces poistovjećuju. Osnovna razlika je vremenska dimenzija te podjela zadatka i sama priroda outputa. Tablica 6.3 prikazuje osnovnu razliku između projekta i poslovnog procesa. Projekt je kratkotrajan, ima svoj početak i kraj te proizvodi jedinstveni output, a radni zadaci slijede funkcijsku filozofiju. Dok je poslovni proces kontinuirani, odnosno isti se proces ponavlja svaki puta, te proizvodi isti, a ne jedinstveni, output, a radni zadaci više ne slijede funkcijsku filozofiju.

<b>Projekt</b>	<b>Poslovni proces</b>
Kratkotrajan – ima svoj početak i kraj (vremenski određeno trajanje)	Kontinuiran – isti se proces ponavlja svaki put ispočetka (vremenski neodređeno trajanje)
Proizvodi jedinstveni output	Proizvodi isti output svaki put kada se proces pokreće
Radni zadaci slijede funkcijsku filozofiju	Radni zadaci su promijenjeni i više ne slijede funkcijsku filozofiju

Tablica 6.3: Razlika između projekta i poslovnog procesa

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

„Procese treba razlikovati od pojmova procedura i funkcija. Procedura opisuje što treba napraviti u određenoj situaciji, a funkcije su dijelovi organizacije (osoblje i resursi) kojima su dodijeljene određene odgovornosti (radni zadaci).“[5]

„Postoji pet ključnih elemenata poslovnog procesa:

- Kupac,
- Skup aktivnosti,
- Input (resursi), output (proizvodi i usluge),
- Ljudi,
- Tehnologija.“[5]

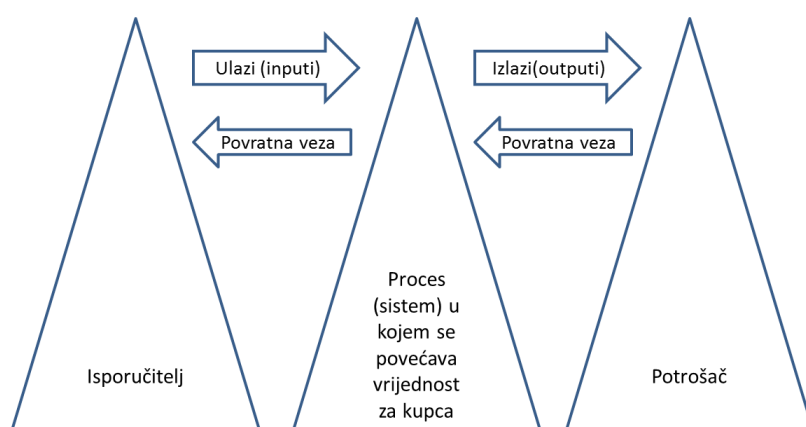
Skup aktivnosti predstavlja sam poslovni proces. „Kroz obavljanje većeg broja aktivnosti proces transformira različite vrste inputa u outpute, sukladno prethodno utvrđenim politikama, standardima, procedurama i pravilima.“[5] Kupac je glavna svrha poslovnog procesa, odnosno zadovoljenje potreba kupca. Ljudi u poslovnom procesu imaju ključnu ulogu, jer definiraju, izvode i kontroliraju procese. Dok o tehnologiji, stupnju tehnološkog napretka i informacijskoj tehnologiji ovisi način izvođenja procesa.

„Osnovne karakteristike svakog poslovnog procesa su:

- Svaki proces ima svoj cilj,
- Svaki proces ima svog vlasnika,
- Svaki proces ima svoj početak i završetak,
- U proces ulaze inputi, a izlaze outputi,
- Svaki proces ima svoje kupce (interne i eksterne),
- Proces je sastavljen od skupa međufunkcijskih aktivnosti,

- Proces je po svojoj prirodi složen i dinamičan,
- Svaki proces je repetitivnog karaktera,
- Svaki se proces može u određenoj mjeri automatizirati,
- Uspješnost svakog poslovnog procesa je mjerljiva,
- Svaki proces moguće je unaprijediti.“[5]

„Poslovni proces se definira kao niz procesa koji su u interakciji i imaju zajednički cilj.“[3] Zahtjev isporučitelja je glavni pokretač procesa, na temelju kojeg se određuju inputi na ulazu, koji se u procesu transformiraju u output koji ima povećanu vrijednost za kupca. Povratna veza kroz cijeli proces je verifikacija sa zahtjevom s početka procesa i daje informaciju prethodnom procesnom koraku o potvrdi ili eventualnoj potrebnoj promjeni, što je prikazano na slici 6.2.



Slika 6.2: Dijagram koji definira poslovni proces kao niz procesa koji su u interakciji i imaju zajednički cilj

Izvor: E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unapređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009.

## 6.2. Vrste poslovnih procesa

Kako bi se olakšalo opisivanje različitih poslovnih procesa koristi se sistematizacija poslovnih procesa. U tablici 6.4 prikazana je potpuna sistematizacija poslovnih procesa. Ipak „postoje tri elementarne dimenzije na temelju kojih se utvrđuju procesi:

- Položaj i smjer procesa,
- Priroda procesa,
- Vrijednost procesa.“[6]



Kriterij	Vrste poslovnih procesa												
Položaj i smjer procesa	1. Vertikalni	2. Horizontalni	3. Individualni	1. Proizvodni	2. Poslovni	3. Funkcijski	4. Upravljački	5. Operativni	1. Strateški	2. Taktički	3. Operativni	1. Intra-organizacijski	2. Inter-organizacijski
Priroda procesa	1. Proizvodni	2. Uslužni	3. Poslovni	1. Upravljački	2. Operativni	3. Potporni	1. Usmjeravajući	2. Poslovni	3. Omogućavajući	1. Manualni	2. Automatizirani		
Vrijednost procesa	1. Procesi koji stvaraju vrijednost	2. Procesi koji nude vrijednost	3. Procesi koji čuvaju vrijednost	1. Aktivnosti koje dodaju veliku vrijednost	2. Aktivnosti koje dodaju vrijednost	3. Aktivnosti koje dodaju malu vrijednost	1. Aktivnosti koje dodaju vrijednost	2. Aktivnosti koje ne dodaju vrijednost	3. Aktivnosti koje predstavljaju troškove				

Tablica 6.4: Pregled vrsta poslovnih procesa

Izvor: T. Hernaus: Transformacija klasične organizacije u organizaciju orijentiranu na poslovne procese, Magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, 2006. [6]

„S obzirom na velik broj sistematizacija, najprihvaćenija je podjela na:

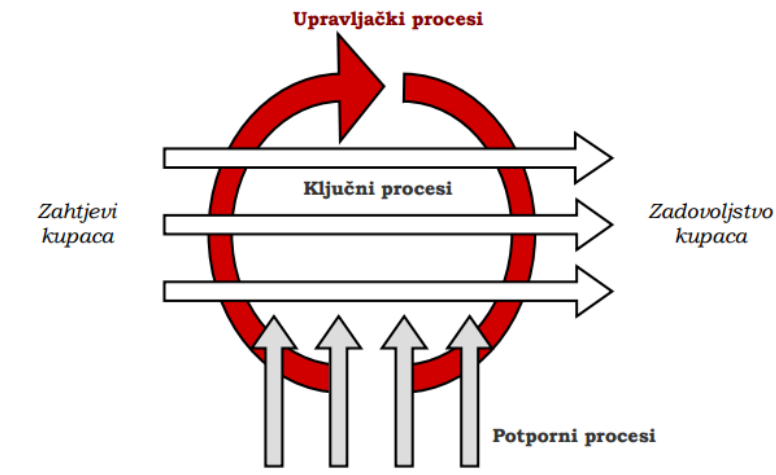
- Upravljačke ili usmjeravajuće procese,
- Ključne, temeljne ili operativne procese,
- Potporne, omogućavajuće ili administrativne procese.“[5]

„**Upravljački ili usmjeravajući procesi** služe za usmjeravanje i upravljanje poduzećem. U njihovom izvođenju sudjeluju menadžeri najviše razine, da bi postavili organizacijske ciljeve, razvili i implementirali strategiju u svrhu ostvarivanja prethodno postavljenih ciljeva, utvrdili i oblikovali organizacijsku strukturu te upravljali uspješnošću poslovanja. Ovdje spadaju procesi razvoja, planiranja i budžetiranja, osiguranja i raspodjele resursa te komunikacije i donošenja strateških odluka.

**Ključni, temeljni ili operativni procesi** odražavaju jedinstvene kompetencije poduzeća i kritični su za njegovu misiju. Riječ je o vidljivim procesima koji počinju i završavaju vanjskim kupcima, a koji su izravno uključeni u stvaranje proizvoda i/ili usluga. Oni su veliki i stvaraju najveću vrijednost za organizaciju i kupce. Ključni poslovni procesi predstavljaju važan izvor diferencijacije pa čak i konkurentske prednosti, oni se često nazivaju i procesima okrenutima kupcima, tj., predstavljaju proizvode finalne potrošnje ili usluge kupcima.

**Potporni, omogućavajući ili administrativni procesi** postoje da bi pružili podršku poslovanju poduzeća i omogućili nesmetano odvijanje upravljačkih i ključnih poslovnih procesa.

Usmjereni su ka stvaranju zadovoljstva samih zaposlenika odnosno kupaca/korisnika unutar organizacije.“[5]



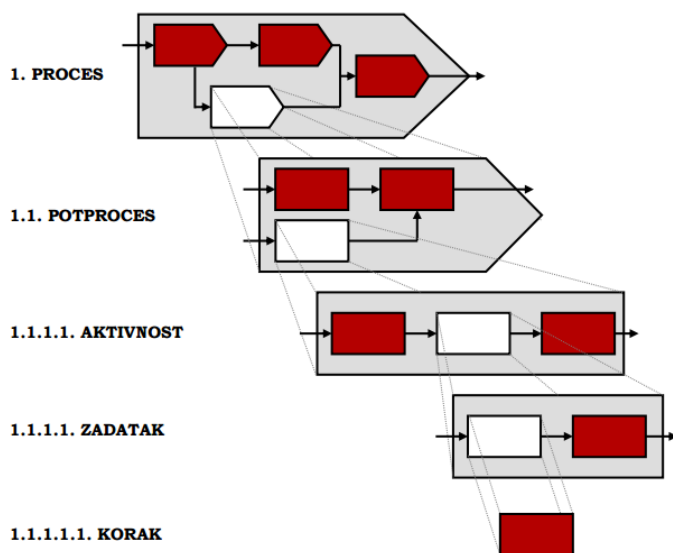
Slika 6.3: Klasifikacija poslovnih procesa

Izvor: T. Hernaus: Dizajniranje poslovnih procesa, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2014 [7]

„Razina detaljnosti ili razina analize predstavlja završnu točku promatranja određene poslovne aktivnosti unutar organizacije. Ona predstavlja raščlanjivanje određenog objekta na elementarne dijelove, ali isto tako podrazumijeva i grupiranje istih tih elementarnih dijelova u objekte višeg reda. Radi se o hijerarhijskoj raščlambi složenih poslovnih aktivnosti koja je nužna za njihovo bolje razumijevanje i povezivanje napora različitih pojedinaca ili grupa.“[5]

S obzirom na razinu detaljnosti, procesi se mogu dijeliti na 5 razina (slika 6.4):

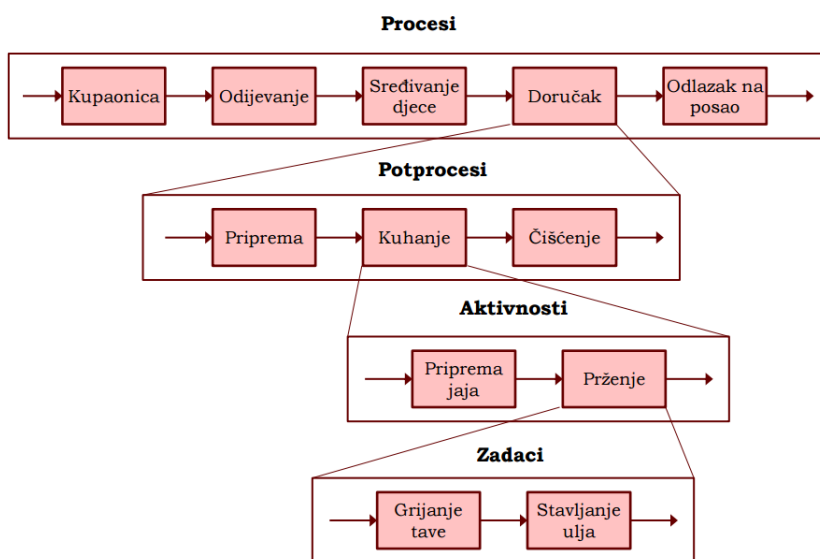
- proces,
- potproces,
- aktivnost,
- zadatak,
- korak.



Slika 6.4: Hijerarhijske razine poslovnog procesa

Izvor: V. Bosilj Vukšić, T. Hernaus, A.Kovačić: Upravljanje poslovnim procesima, Organizacijski i informacijski pristup, Školska knjiga, Zagreb, 2008. [8]

Na jednostavan način, uzevši primjer svakodnevnih aktivnosti, Hernaus je opisao razinu detaljnosti od procesa do zadatka, što je prikazano slikom 6.5.



Slika 6.5: Razina detaljnosti procesa

Izvor: T. Hernaus: Dizajniranje poslovnih proces, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2014 [7]

Nakon što se utvrde i definiraju poslovni procesi (procesna hijerarhija) potrebno ih je povezati u cjelinu. Odnosno potrebno je definirati procesnu integraciju, horizontalno ih povezati i prikazati odnos između različitih poslovnih procesa. Poslovni procesi se odvijaju paralelno stoga je u svrhu optimizacije potrebno izbjegavati prazni hod između procesa, isto kao i između različitih funkcija. Uz to potrebno je jasno odrediti početak i kraj svakog pojedinog procesa jer se oni često nadovezuju jedan na drugi.

### **6.3. Strategija i upravljanje poslovnim procesima**

Kako bi se osigurala uspješnost organizacije potrebno je uskladiti poslovne aktivnosti sa prethodno određenim strategijama organizacije. Tako se i upravljanje poslovnim procesima treba voditi na način da su isti usklađeni sa strategijom organizacije. „Strategija se definira kao determiniranje osnovnih dugoročnih ciljeva poduzeća, usvajanje pravca akcija i alokacija resursa nužnih za njihovo ostvarenje.“[25] „Strategija određuje način na koji će se poduzeće natjecati na tržištu, kako će nastojati ostvariti postavljene ciljeve i koje će politike i resurse pritom koristiti. Ona pokreće cijelu organizaciju i opisuje način na koji će organizacija stvoriti vrijednost svojim kupcima, vlasnicima ili dioničarima, kao i ostalim interesno-utjecajnim skupinama.“[5]

„Dugoročne koristi koje omogućavaju upravljanje poslovnim procesima, moguće su jedino ako su poslovni procesi usklađeni sa strategijom poduzeća. Postizanjem željenog sklada između strategije i poslovnih procesa omogućava se bolja komunikacija, stječe se jasnije razumijevanje strateških zamisli, a sama provedba strategije postaje brža i efikasnija. U suprotnom, kada organizacija kroz svoje poslovne procese ne koristi efektivno resurse i sposobnosti kojima raspolaže, može se reći da dolazi do nesklada, koji rezultira znatnim troškovima i neiskorištenim prilikama na tržištu.“[5]

Organizacijska struktura i pripadajući poslovni procesi trebaju biti lako prilagodljivi kako bi organizacija na odgovarajući način mogla odgovoriti promjenama u poslovnom okruženju. Upravo upravljanjem poslovnim procesima organizacija prilagođava svoje poslovne procese strategiji. Poboljšavaju se poslovne aktivnosti unutar organizacije što u konačnici vodi optimizaciji ukupnog poslovanja.

### **6.4. Procesna arhitektura**

„Kroz definiranje i postojanje procesne arhitekture, povećava se usklađenost ne samo između brojnih aktivnosti unutar ili između organizacija, već se i zaposlenicima i svim ostalim interesno-utjecajnim skupinama omogućava bolje razumijevanje cjelokupnog sustava. Procesna arhitektura pruža okvir unutar kojeg se promatraju svi poslovni procesi nekog poduzeća. Omogućava sagledavanje brojnih sučelja i dodirnih točaka između različitih poslovnih procesa te ukazuje na način komunikacije i suradnje između njih.“[5]

„Poslovni procesi su međusobno horizontalno i vertikalno povezani, predstavljajući prethodni ili sljedeći korak unutar lanca vrijednosti odnosno pokazujući slijed aktivnosti na višoj ili nižoj razini apstrakcije. Njihovo cjelovito sagledavanje moguće je tek kroz kreiranje procesne arhitekture ili arhitekture poslovnih procesa.“[5]

„Procesna arhitektura u užem smislu predstavlja najvišu razinu dizajniranja poslovnih procesa unutar organizacije. Riječ je o procesnoj mapi najviše razine koja sadrži sustavan prikaz odnosa između ključnih, upravljačkih i potpornih poslovnih procesa.“[5]

„Procesna arhitektura u širem smislu pruža koherentan i detaljan opis svih operacija i aktivnosti poduzeća, definira osnovne fizičke blokove procesa i prikazuje raspored funkcijskih elemenata proizvoda smještenih u te iste blokove.“[5]

„Može se reći da procesna arhitektura u užem smislu predstavlja tek početnu točku za daljnju dubinsku analizu poslovnih procesa, koji omogućava shvaćanje procesne arhitekture u širem smislu.“[5]

„Utvrđivanje ključnih, upravljačkih i potpornih procesa jednako je važno kao i uspostavljanje organizacijske strukture, definiranje organizacijskih jedinica ili analiza i sistematizacija posla. Riječ je o aktivnostima koje potencijalno donose velike koristi, jer pružaju bolje razumijevanje poslovnih prioriteta i načina poslovanja.“[5]

Prema Hernausu, ključni procesi su: razvoj vizije i strategije, razvoj i upravljanje proizvodima i uslugama, oglašavanje i prodaja proizvoda i usluga, dostava proizvoda i usluga, upravljanje podrškom za korisnike. Upravljački i operativni procesi su: razvoj i upravljanje ljudskim kapitalom, upravljanje informacijskom tehnologijom, upravljanje financijskim resursima, upravljanje sigurnošću i zaštita okoliša, upravljanje odnosima s okruženjem, upravljanje znanjem, poboljšanjem i promjenama. Prikaz ključnih, upravljačkih i potpornih procesa je prikazan u tablici 6.5.

<b>OPERATIVNI ILI KLJUČNI PROCESI</b>				
Razvoj vizije i strategije	Razvoj i upravljanje proizvodima i uslugama	Oglašavanje i prodaja proizvoda i usluga	Dostava proizvoda i usluga	Upravljanje podrškom za korisnike
<b>UPRAVLJAČKI I POTPORNİ PROCESI</b>				
Razvoj i upravljanje ljudskim kapitalom				
Upravljanje informacijskom tehnologijom				
Upravljanje financijskim resursima				
Upravljanje sigurnošću i zaštita okoliša				
Upravljanje odnosima s okruženjem				
Upravljanje znanjem, poboljšanjem i promjenama				

Tablica 6.5: Prikaz ključnih, upravljačkih i potpornih procesa

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

## 6.5. Procesni menadžment

„Procesni menadžment obilježava potpuno novi, horizontalni pristup poslovanju, koji se značajno razlikuje od tradicionalne, dominantno funkcijske i vertikalno zasnovane prakse menadžmenta. Riječ je o sustavnom načinu organiziranja i neprekidnog poboljšanja poslovnih procesa te upravljanja njima u organizaciji koja se shvaća kao sustav međufunkcijskih procesa, a ne kao skup vertikalnih funkcija. Odnosi se na promjenu kulture, načina razmišljanja, ali i obuhvaća nužne promjene organizacije posla, kao i kontrolnih sustava te sustava nagrađivanja i napredovanja.“[5]

„Procesni menadžment može se shvatiti i kao infrastruktura koja podržava upravljanje i neprekidno poboljšanje procesa. Njihovom primjenom organizacije nastoje napraviti prijelaz s jednokratnih, projektno orijentiranih poboljšanja poslovnih procesa, k dugoročnom pristupu upravljanja procesima.“[5]

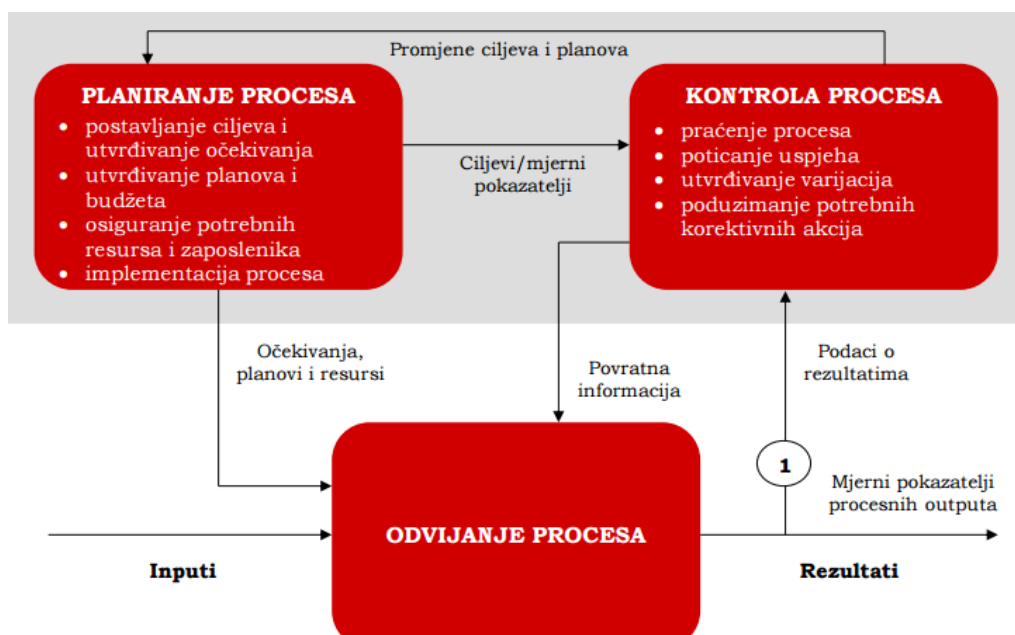
„Poslovnim procesima potrebno je neprekidno upravljati. Linijski menadžeri su tradicionalno orijentirani na svoj djelokrug koji predstavlja manji dio organizacijske cjeline. Iz tog razloga u većini organizacija dolazi do procesne suboptimizacije.“[5] To znači da neke poslovne jedinice

ostvaruju dobre rezultate, ali organizacija kao cjelina podbacuje iz razloga jer je svaka jedinica orijentirana na sebe, a ne na sustav u cijelosti.

Kako bi se spriječila suboptimizacija, nužno je uvesti menadžerske pozicije koje će upravljati horizontalnom dimenzijom poslovanja i uvoditi sinergijske efekte između organizacijskih jedinica, odnosno usklađivati poslovanje u jedinstvenu cjelinu. Tu se uvodi uloga vlasnika procesa, menadžera koji je odgovoran za određeni poslovni proces unutar organizacije, od početka do završetka procesa.

Vlasništvo nad procesom nužno ne podrazumijeva posjedovanje resursa korištenih u procesu, već se ono odnosi na odgovornost za izvođenje procesnih aktivnosti i za output procesa. Vlasnici procesa odgovorni su za dizajniranje poslovnog procesa, kao i za zadovoljavanje potreba kupaca.

„S. Tonchia i A. Tramontano ističu poduzetničku ulogu vlasnika procesa koji, unutar granica svojeg procesa, trebaju definirati procesne ciljeve (npr. razinu zadovoljstva kupca), koordinirati aktivnosti različitih organizacijskih jedinica, utvrditi procesne mjerne pokazatelje i pratiti procesnu uspješnost te nastojati unaprijediti poslovni proces. Dakle vlasnik procesa ima potpunu odgovornost za efikasno i efektivno izvođenje procesa, ali i za njegovo planiranje i kontrolu, kao što je prikazano na slici 6.6.“[5]



Slika 6.6: Glavne aktivnosti vlasnika procesa

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

Zbog sve složenijeg načina poslovanja, pojedinac ili pojedina organizacijska jedinica ne mogu posjedovati sva potrebna znanja za potpuno razumijevanje procesa, iz tog razloga se procesna orijentacija shvaća kao timski rad. Putem formiranja procesnih timova moguće je kvalitetnije upravljati poslovanjem organizacije i time ostvariti krajnji cilj, a to je stvaranje veće vrijednosti za kupce.

„Pod procesnim timom podrazumijeva se grupa zaposlenika usredotočena na određeni proces. Može se reći da su zaposlenici temeljni dio svakog procesa. Oni pružaju doprinos organizaciji kroz suradnju s kolegama iz različitih funkcijskih područja. To znači da je procesni tim međufunkcijskog karaktera, jer njegovi članovi posjeduju raznolika znanja i vještine te gledaju na proces iz različitih perspektiva. Zaposlenici raspoređeni u procesne timove, često ne dolaze samo iz različitih poslovnih funkcija, već i s različitih hijerarhijskih razina.“[5]

Uz velike napore koje iziskuje redizajniranje poslovnih procesa, potrebno je uložiti dodatne napore kako bi se novi procesi uspješno implementirali. Veliki otpor prema promjenama čest je uzrok neuspjeha i tu je ključna uloga menadžmenta kako bi se poticala promjena i na kulturološkom aspektu organizacije.

„Važnost kulturoloških promjena i promjene mentalnog sklopa zaposlenika za prihvaćanje procesne orijentacije među prvima su empirijski potvrdili A. Majchrzak i O. Wang. Oni su proveli istraživanje usmjereno na operativno izvođenje poslovnih procesa i utvrdili da procesno orijentirane organizacijske jedinice nisu nužno imale brže vremenske cikluse obrade od tradicionalnih, funkcijskih organizacijskih jedinica. Točnije, utvrdili su da je razlika bila prisutna samo u onim jedinicama čiji su menadžeri napravili kulturološki pomak, u pristupu i načinu obavljanja posla te stvorili zajednički osjećaj odgovornosti među zaposlenicima. Ostali menadžeri, koji su primijenili procesne koncepte, ali istovremeno nisu uspjeli promijeniti stajališta i vrijednosti svojih zaposlenika, ostvarili su znatno lošije rezultate od funkcijskih jedinica, što dodatno naglašava složenost procesne transformacije. Sazrijevanje procesne kulture nikada se prestaje, već traje i nakon što je procesna orijentacija prihvaćena od strane zaposlenika.“[5]



## 6.6. Analiza poslovnih procesa

Opisivanjem i analizom poslovnih procesa stiče se bolje razumijevanje trenutnog načina poslovanja. Opisivanjem procesa moguće je utvrditi probleme i područja mogućih poboljšanja i nužnih promjena. Temeljem dobivenih pokazatelja i rezultata poslovni procesi se razvrstavaju po važnosti i donosi se odluka o tome koje procese treba unaprijediti, kojim redoslijedom i u kojoj mjeri. To dovodi do zaključka da je razumijevanje postojećih poslovnih procesa temeljni preduvjet za provođenje uspješnog poboljšanja.

„Analiza poslovnih procesa postala je ključnom aktivnošću kojom se utvrđuje u kojoj mjeri organizacija ostvaruje svoje ciljeve. Ona, na temelju prikupljenih informacija o poslovnim procesima, i kroz primjenu različitih alata i tehnika, opisuje postojeću poslovnu praksu, prikazuje prirodu i odnose između aktivnosti, kao i ukazuje na područja mogućih poboljšanja. Analiza pruža bolje razumijevanje postojećeg stanja i prikazuje u kojoj mjeri promatrani, postojeći poslovni proces usklađen s drugim poslovnim procesima, ali i s ciljevima organizacije.“[5]

„Analiza postojećeg modela procesa podrazumijeva opisivanje slijeda i strukture aktivnosti od kojih se sastoji proces, a zatim i procjenu efikasnosti i efektivnosti procesa. Provođenjem analize poslovnih rezultata moguće je pronaći razloge zašto dolazi do loših poslovnih rezultata, varijacija u procesu, uskih grla, sučelja koja stvaraju prekide ili zastoje odnosno do loših odnosa s kupcima.“[5]

„Pomoću analize poslovnih procesa moguće je utvrditi slijedeće:

- Aktivnosti koje ne dodaju vrijednost,
- Redundantne aktivnosti ili zadatke,
- Sekvencijalne aktivnosti i zadatke koji se mogu odvijati paralelno,
- Aktivnosti koje se odvijaju samo na temelju iskustva,
- Nepotrebne dodirne točke,
- Nedostatak treninga, obrazovanja i znanja/iskustva,
- Nepotrebna izvješća i izvještavanje,
- Neadekvatna pravila i procedure,
- Veze između procesa koje nedostaju.“[5]

„Neki od mogućih simptoma koji ukazuju na probleme unutar poslovnog procesa, ali nužno ne objašnjavaju i uzroke:

- Nezadovoljni kupci,
- Predugo trajanje aktivnosti,
- Netočni rezultati,
- Pridodavanje novih ljudi procesu nema učinka,
- Frustrirani zaposlenici,
- Naglašeno optuživanje i prebacivanje krivice između zaposlenika,
- Nedostatak kontrolnih pokazatelja,
- Nedovoljna iskorištenost kapaciteta,
- Pretjerano dupliciranje aktivnosti,
- Postojanje prevelikog broja iznimaka,
- Velika složenost,
- Redovito kršenje pravila,
- Nitko ne upravlja procesima u cijelosti,
- Veća novčana ulaganja ne mijenjaju na stvari,
- Prečesto „gašenje požara“,
- Pretjerano izvještavanje.“[5]

S obzirom na složenost organizacije i mnoštvo poslovnih procesa, procese je potrebno analizirati pojedinačno s time da treba obuhvatiti i dodirne točke različitih procesa gdje se nalazi najveća mogućnost poboljšanja.

Sam proces analiziranja poslovnih procesa iziskuje određena financijska sredstva i ljudske resurse. „Preporuka je da se analiza odnosno modeliranje procesa zaustavi na razini aktivnosti, jer sve ostalo predstavlja ulaganje u detalje koji donose više troškova od koristi. To znači da je pri provođenju analize poslovnog procesa moguće prihvatiti Pareto načelo, gdje se s 20% napora i opisanog procesa može ostvariti 80% koristi.“[5]

„Moguće je razlikovati slijedeće dimenzije ili područja analiziranja poslovnog procesa:

- Analiza stakeholdera,
- Analiza aktivnosti,
- Analiza vremena,
- Analiza vrijednosti,

- Analiza troškova,
- Analiza resursa i kapaciteta.“[5]

### **Analiza stakeholdera**

Prvi korak u analizi poslovnih procesa je prepoznavanje ključnih interesno-utjecajnih skupina s posebnim naglaskom na kupce. Potrebno je prepoznati sadašnje i buduće potrebe. Potrebno je utvrditi procesne ciljeve te provjeriti u kojoj su mjeri usklađeni s organizacijskim ciljevima te da li podržavaju provedbu organizacijske strategije.

### **Analiza aktivnosti**

„Svaki je poslovni proces moguće i potrebno raščlaniti na potprocese i aktivnosti. S obzirom da aktivnosti predstavljaju temeljnu jedinicu analize procesa, za svaku je aktivnost potrebno znati tko je obavlja, što se obavlja, kada se obavlja, gdje se obavlja, kako se obavlja i zašto se obavlja. Treba promotriti i pokretače ili okidače pojedinih aktivnosti te odnose između aktivnosti, kako onih sadržanih unutar procesa, tako i različitih dodirnih točaka s drugim procesima. Utvrđivanjem redundantnih aktivnosti, promjenom redoslijeda obavljanja aktivnosti, povećanjem paralelnog obavljanja aktivnosti i uklanjanjem nepotrebnih aktivnosti značajno se može skratiti ne samo vrijeme trajanja procesa, već i smanjiti njegovi troškovi.“[5]

### **Analiza vremena**

„Potrebno je utvrditi vrijeme trajanja pojedinih aktivnosti i zastoje ili vrijeme čekanja pojedinih aktivnosti, prepoznati uska grla. Skraćivanjem vremena trajanja procesa povećava se njegov kapacitet, a smanjuju se fiksni troškovi.“[5]

### **Analiza vrijednosti**

„Postoje aktivnosti koje:

- izravno dodaju vrijednost (stvarno dodana vrijednost),
- aktivnosti koje ne dodaju vrijednost, ali neizravno omogućuju stvaranje vrijednosti (poslovno dodana vrijednost),
- aktivnosti koje predstavljaju trošak.

Da bi se povećala efikasnost procesa potrebno je eliminirati aktivnosti koje predstavljaju trošak, minimizirati aktivnosti koje stvaraju poslovnu dodanu vrijednost i optimizirati aktivnosti koje pružaju stvarnu dodanu vrijednost.“[5]

### **Analiza troškova**

„Kroz analizu troškova inputa i utvrđivanje konačnog troška proizvedenog outputa, moguće je:

- budžetirati troškove procesa,
- utvrditi uspješnost procesa,
- uspoređivati iste ili slične procese,
- donijeti odluke o eksternalizaciji procesa,
- procijeniti različite procesne opcije.“[5]

Prilikom procjene uspješnosti procesa troškovi predstavljaju značajnu varijablu.

### **Analiza resursa i kapaciteta**

„Potrebno je analizirati inpute (financijske, materijale, informacijske, tehnološke), sposobnosti i doprinos zaposlenika te kapacitet obavljanja pojedinih aktivnosti ili potprocesa, da bi se u konačnici objektivnije mogli procijeniti rezultati promatranog procesa.“[5]

Uspješnost provođenja procesa vrlo često ovisi o dostupnosti resursa i kapaciteta.

Način izvođenja analize je individualan i ovisi o specifičnoj situaciji, odnosno o predmetu analize. Na temelju analize i dobivenih rezultata dizajnira se novi ili poboljšava postojeći model procesa.

“Pritom je glavni cilj poslovni proces učiniti:

- **Efektivnijim** – da bi mogao djelotvorno pružiti željene rezultate,
- **Efikasnijim** – da bi se minimizirali potrebni resursi za njegovo izvođenje,
- **Prilagodljivijim** – da bi se što brže mogao promijeniti i odgovoriti na promjene u poslovanju i potrebe kupaca.“[5]

## **6.7. Modeliranje poslovnih procesa**

Prilikom dizajniranja budućeg modela poslovnog procesa potrebno je uzeti u obzir načela navedena u tablici 6.6.

<b>Načela dizajniranja poslovnog procesa</b>	
Koristiti perspektivu kupca	Pružiti kupcima jedinstvenu kontakt-točku
Maksimalno pojednostaviti model procesa	Osigurati neprekidan tijek aktivnosti
Dizajnirati aktivnosti koje dodaju vrijednost	Stvoriti što više paralelnih aktivnosti, a ne samo povezati serijske
Eliminirati aktivnosti koje ne stvaraju vrijednost	Proces treba biti fleksibilan i prilagodljiv
Dizajnirati 80% procesa, ali imati na umu i upravljanje iznimkama	Prikupiti informacije s njihova izvora i podijeliti ih unutar sustava
Posao se treba obavljati tamo gdje to ima najviše smisla	Postaviti mjerne i kontrolne pokazatelje
Pojednostaviti sva sučelja (uključujući i ona s kupcima i dobavljačima)	Definirati poslovna pravila
Prvo redizajnirati, a tek onda po mogućnosti automatizirati	Spustiti mogućnost donošenja odluka što bliže kupcima
Izbjeći automatizaciju zbog nje same	Razmisliti o eksternalizaciji procesa ili određenih aktivnosti
Ne treba napraviti savršen model, već treba utvrditi prioritete	Eliminirati birokraciju i dugačke izvještaje
<b>Koristiti isto nazivlje i jezik</b>	

Tablica 6.6: Načela dizajniranja poslovnog procesa

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

Sama implementacija novog modela poslovnog procesa ne garantira i njegovu trajnu uspješnost. Procese je potrebno sustavno mijenjati, poboljšavati, odnosno prilagođavati trenutnom poslovanju i uvjetima na tržištu unutar kojeg organizacija posluje.

Modeliranjem poslovnih procesa se prikazuje točan i konzistentan način obavljanja posla, uključujući sve detalje i informacije o poslovnim procesima nužnim za efikasno izvođenje poslovnih procesa. Modeliranje se prikazuje putem grafike.

„Prilikom grafičkog prikazivanja procesa razlikuju se dva osnovna pristupa: statistički i dinamički.“[5]













„Statistički pristup modeliranju poslovnih procesa usredotočen je na dokumentiranje tijeka poslovnih aktivnosti na papiru. On omogućava prikazivanje simboličkih modela. Primjenjiv je i poželjan na samom početku procesa modeliranja, kada se nastoje utvrditi osnovne konture promatranog poslovnog procesa. Koristeći post-it papiriće i prezentacijske blokove brzo je moguće prikazati ključne potprocese ili aktivnosti. Ako je potrebno opisati do tridesetak procesa, moguće je primijeniti taj pristup, a prikupljene informacije pohraniti manualno ili uz primjenu osnovnih softverskih paketa poput MS Office.

Dinamički pristup modeliranju, podržan je informacijskom tehnologijom. Pruža znatno veće mogućnosti. Osim što prikazuje analitičke modele procesa bogate različitim informacijama, istovremeno omogućava simulaciju, tj., povezivanje modela procesa s ostalim organizacijskim sustavima i izvorima informacija. Dinamički pristup neizbježan je u opisivanju većeg broja složenih procesa.“[5]

Postoje mnoge grafičke metode opisivanja poslovnih procesa. Trenutno je najdominantnija BPMN notacija (eng. *Business Process Modeling Notation*). BPMN notacija prikazana je na slici broj 6.7.

„Moguće je prepoznati pet ključnih elemenata ili kategorija simbola BPMN notacije:

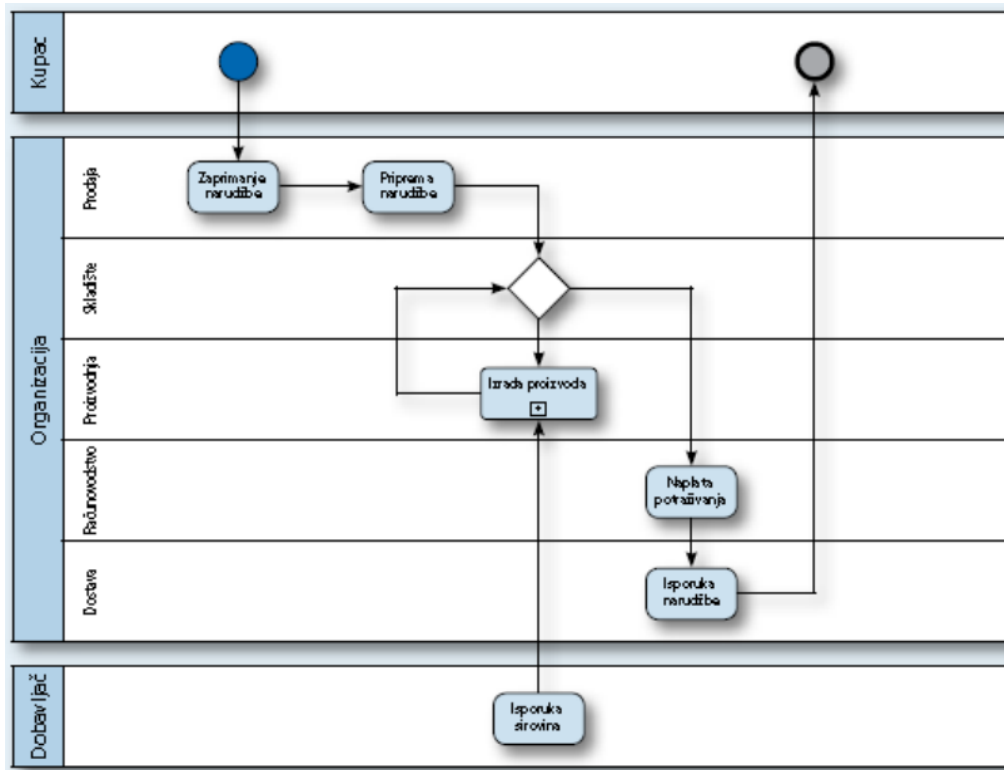
- Objekti tijeka – događaji, aktivnosti, odluke,
- Podaci – objekti, inputi, outputi, skladišta,
- Povezujući objekti – sekvencijalni tijek, tijek poruke, pridruženost,
- Plivajuće staze – bazeni, staze,
- Napomene – grupa, komentar.“ (Sikavica, Hernaus, 2011:419) [5]

Naziv elementa	Simbol	
događaj	na početku	
	u toku izvođenja	
	na kraju	
zadatak		
potproces, aktivnost		
odluka		
sljed, tok procesa		
poruka		
tok poruke		
dokument		
skladište podataka		
napomena		

Slika 6.7: Osnovni simboli BPMN 2.0 notacija

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

Iduća grafika (slika broj 6.8) prikazuje model procesa ispunjenja narudžbe. Korišten je međufunkcijski dijagram koji jasno prikazuje koja organizacijska jedinica obavlja koju aktivnost te dodirne točke subjekata u poslovnom procesu.



Slika 6.8: Proces ispunjenja narudžbi

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

## 6.8. Mjerenje uspješnosti poslovnih procesa

„Mjerenje uspješnosti poslovnih procesa predstavlja formalno i planirano praćenje izvođenja procesa unutar organizacije. Kroz mjerenje uspješnosti, menadžeri dobivaju podatke i informacije potrebne za definiranje, poboljšanje i upravljanje ključnim poslovnim procesima. To znači da je mjerenje procesne uspješnosti primarno usmjereno na utvrđivanje efikasnosti i efektivnosti poslovnih procesa, ali ono služi i kao podloga za procjenu radnog učinka zaposlenika, kao i za poboljšanje postojećih ili čak uvođenje novih modela procesa. Njegova svrha je i utvrditi potencijalne probleme do kojih dolazi tijekom izvođenja procesa te spriječiti njihov daljnji razvoj.“[5]

„Uspješnost poslovnih procesa moguće je mjeriti na sljedećim razinama:

- Razini organizacije,
- Razini procesa,
- Razini aktivnosti.

Na organizacijskoj razini, to je moguće primjenom različitih karata ili lista pokazatelja (eng. *scorecards*), modela zrelosti, referentnih okvira, godišnjih izvješća ili nekoliko kritičnih pokazatelja. Na razini procesa, primarno se mjeri uspješnost pojedinih ključnih poslovnih procesa, dok razina aktivnosti nudi vrlo precizne informacije o uspješnosti različitih aktivnosti unutar procesa.“[5]

Uspješnost poslovnih procesa potrebno je mjeriti na sve tri razine kako bi se dobila što točnija slika stanja.

Osim na različitim dimenzijama, procese je potrebno mjeriti i s obzirom na različite perspektive ili dimenzije (vrijeme, kvaliteta, produktivnost, troškovi). To su procesni mjerni pokazatelji koji izravnije govore o uspješnosti i djelotvornosti poslovnih procesa, vezani su uz stvaranje vrijednosti kupcu ali i proizvođaču. Kada se mjere procesni pokazatelji, mjere se kategorije poput zadovoljstva kupaca, vremena potrebnog za lansiranje proizvoda na tržište, indeksa procesne sposobnosti, itd.

„Kada je riječ o mjerenju uspješnosti i djelotvornosti poslovnih procesa, posebice je važno sustavno povezati i uskladiti ciljeve poduzeća s procesnim ciljevima. Važno je stvoriti sustav koji usklađuje mjerne pokazatelje od vrha do dna organizacije. U protivnom, ako se ne može mjeriti stvarna uspješnost i djelotvornost poslovnih procesa, oni se ne mogu ni kontrolirati. Bez mogućnosti kontrole, njima nije moguće ni upravljati, a ako se procesima ne može upravljati, onda se oni ne mogu ni unaprijediti.“[5]

## **6.9. Pokazatelji procesne uspješnosti**

Kako bismo utvrdili na koji način se izvodi određena poslovna aktivnost ili proces, koriste se mjerni pokazatelji.



Prije razvitka procesnog pristupa koristili su se funkcijski mjerni pokazatelji. „Oni u vrijednosnom izrazu iskazuju poslovne rezultate pojedinih organizacijskih jedinica, ali i pružaju njihove agregatne vrijednosti. Oni detaljno prikazuju financijski rezultat i orijentirani su na efikasnost obavljanja posla unutar pojedine organizacijske jedinice. Iskazuju financijske rezultate poslovanje putem apsolutnih (prihodi, troškovi, neto prihod, profit, tok gotovine...) i relativnih pokazatelja (ROI, ROA, koeficijent obrtaja...).“[5]

Razvojem procesne orijentacije sve se više koriste i procesni mjerni pokazatelji. „Oni su usredotočeni na zadovoljstvo kupaca outputima procesa, ali i na način izvođenja samog procesa.“[5]

Koristeći ovakav višedimenzionalni pristup mjerenja uspješnosti organizacije dobiva se prava slika poslovnih rezultata koji se ostvaruju. Tablica 6.7 prikazuje razlike između funkcijskih i procesnih mjernih pokazatelja.

<b>Organizacijska jedinica</b>	<b>Funkcijski mjerni pokazatelji</b>	<b>Procesni mjerni pokazatelji</b>
Odjel prodaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trošak prodaje</li> <li>- Prihod od prodaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pravovremena i točna isporuka narudžbi</li> <li>- Pravovremen i točan unos novih narudžbi</li> <li>- Trošak obrade narudžbi</li> </ul>
Odjel proizvodnje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trošak zaliha</li> <li>- Trošak rada</li> <li>- Trošak materijala</li> <li>- Trošak dostave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pravovremeno planiranje proizvodnje</li> <li>- Točna i precizna proizvodnja po narudžbi</li> <li>- Pravovremena isporuka narudžbi</li> <li>- Trošak po jedinici proizvoda i troškovi dostave</li> </ul>
Odjel financija	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postotak loših potraživanja</li> <li>- Prosječan trošak radne snage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Točna i pravovremena priprema fakture</li> <li>- Trošak obrade fakture</li> </ul>

Tablica 6.7: Usporedba financijskih i procesnih mjernih pokazatelja

Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.

## 7. Razlika između proizvodnje i pružanja usluge

S obzirom da ćemo se u praktičnom dijelu ovog rada baviti upravljanjem procesom pružanja usluge, prvo ćemo definirati ključne razlike između proizvodnje robe i pružanja usluge. S problemima loše usluge se susrećemo vrlo često. Mnogi su povezani s načinom na koji se usluge pružaju poput neljubavnosti ili kašnjenja dogovorene isporuke. Kod upravljanja proizvodnim procesom usluge organizacije prvenstveno moraju obratiti pozornost na rješavanje problema neefikasnosti i loše kvalitete pružanja usluga.

„Usluga je nešto što se proizvodi i troši istodobno. Usluga, stoga ne postoji; samo rezultat može biti primijećen nakon djela.“[9]

„Kupac je doveden u direktan kontakt s proizvodnjom usluge, time postaje važan izvor nesigurnosti koju je teško kontrolirati. Usluga mora biti dovedena do kupca, ili kupac treba biti doveden do usluge. Usluga se ne može proizvesti na jednom mjestu i otpremiti do drugog poput robe, niti ona može biti uskladištena (karakteristike istodobne proizvodnje i potrošnje).“[9]

„Usluga je više od proizvodnje nečega neopipljivog, ona je socijalno međudjelovanje između proizvođača i korisnika. To ističe važnost korisnika koji je duboko uključen u proizvodni proces i s njime povezanim interakcijama, koje se također moraju u njega inkorporirati.“[9]

U tablici 7.1 prikazane su ključne razlike između tvorničke proizvodnje robe i uslužne proizvodnje. Neke od glavnih razlika su tvornička proizvodnja proizvodi opipljiv proizvod nad kojim se vlasništvo prenosi u trenutku kupnje, dok je usluga neopipljiva, a vlasništvo se općenito ne prenosi.

<b>Tvornička proizvodnja</b>	<b>Uslužna proizvodnja</b>
Proizvod je opipljiv	Usluga je neopipljiva
Vlasništvo se prenosi u trenutku kupnje	Vlasništvo se općenito ne prenosi
Proizvod se može preprodati	Ponovna prodaja nije moguća
Proizvod se može pokazati prije kupnje	Proizvod ne postoji prije kupnje
Proizvod se može uskladištiti kao zaliha	Proizvod se ne može uskladištiti
Proizvodnja prethodi potrošnji	Proizvodnja i potrošnja događaju se istodobno
Proizvodnja i potrošnja mogu biti prostorno odvojene	Proizvodnja i potrošnja moraju se događati na istoj lokaciji
Proizvod se može transportirati	Proizvod se ne može transportirati (premda se proizvođači mogu)
Proizvođač prodaje	Kupac sudjeluje direktno u proizvodnom

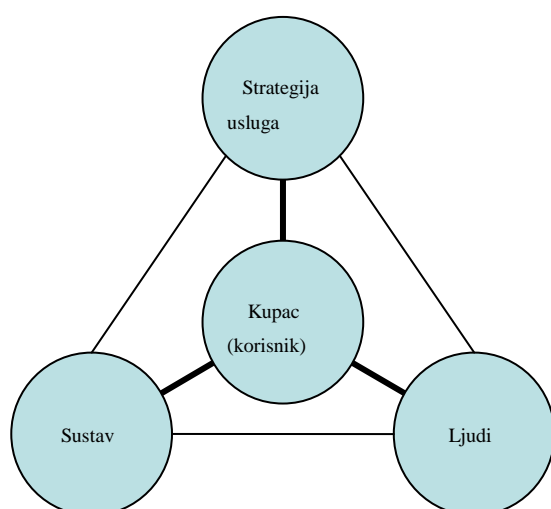
Indirektni je kontakt moguć između kompanije i kupca	procesu i može čak izvesti dio proizvodnje U većini je slučajeva direktni kontakt potreban
Proizvod se može izvesti	Usluga se, normalno, ne može izvesti ali sustav isporuke usluga može
Poslovanje je organizirano po funkcijama kod čega su prodaja i proizvodnja odvojene	Prodaja i proizvodnja ne mogu se funkcionalno odvojiti

Tablica 7.1: Razlike između tvorničke i uslužne proizvodnje

Izvor: R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.

## 7.1. Okosnice usluga – Uslužni trokut

Kod oblikovanja usluge Albrecht i Zamke kreiraju uslužni trokut koji predstavlja osnovnu okosnicu kod kreiranja usluge. U trokutu su povezana četiri elementa: kupac, ljudi, strategija i sustav.



Slika 7.1: Uslužni trokut

Izvor: R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993

Slika 7.1 prikazuje uslužni trokut. S obzirom da su sve uslužne aktivnosti usredotočene na kupca, on se nalazi u sredini uslužnog trokuta. Ljudi su svi zaposlenici u tvrtci, a strategija je smjernica za ostvarivanje ciljeva. Sustav predstavlja opremu i postupke. Upravo unutarnja linija od strategije do kupca prikazuje da je kupac središnji dio strategije, a glavni cilj zadovoljenje potreba kupaca. Unutarnja linija od kupca do sustava ukazuje na to da oblikovanje sustava

također treba imati na umu potrebe i očekivanja kupaca. Linija između kupaca i strategije usluga upućuje na važnost usluge i da oblikovanje samog procesa usluge mora biti pomno i unaprijed planirano. A linija koja ide od kupca do ljudi ukazuje na činjenicu da bi svaki zaposlenik pri obavljanju svojih aktivnosti trebao imati na umu kupca i način na koji isporučuju uslugu kupcu jer upravo su ljudi glavni pružatelji usluge.

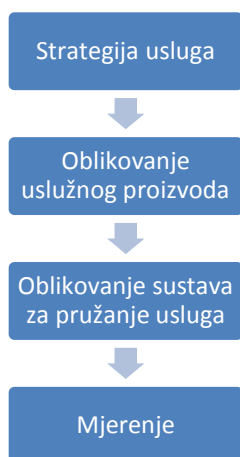
„Vanjske linije, linija ljudi-sustav pokazuje da ljudi ovise o sustavu da bi mogli pružati dobru uslugu. Većina se problema pripisuje lošim sustavima, prije negoli ljudima. Sustavi usluga trebaju biti tako oblikovani da budu jednostavni, brzi i potpuno sigurni u djelovanju. Linija strategija-sustav pokazuje da bi sustav trebao biti logička posljedica strategije, što on zapravo rijetko jest. Često su sustavi nastali tijekom vremena tako što su oblikovani na način da se stalno povećavaju. Kao rezultat toga, sustavi stvarno ne podržavaju zamišljenu strategiju i osim toga nisu dobro sastavljeni u cjelinu. Linija strategija-ljudi pokazuje da bi svatko u organizaciji trebao biti svjestan strategije. Ljudi s prednje linije, koji pružaju uslugu često su odvojeni od strategije. Menadžment na njih gleda kao na zubac u zupčaniku koji ne treba znati strategiju. Kao rezultat toga pruža se loša usluga.“[9]

„Svaka se usluga pruža u njezinu ciklusu (ciklus usluge). Ciklus počinje od točke, kod koje kupac ima prvi kontakt sa sustavom pružanja usluga. To se nastavlja svakim sljedećim kontaktom koji kupac ima s bilo kim u kompaniji. Albrecht i Zamke ističu ideju „trenutka istine“. Trenutak istine je bilo koje vrijeme u kojem kupac (korisnik) dolazi u kontakt sa sustavom usluga, za vrijeme ciklusa pružanja usluga. U tom trenutku kupac može primiti ili dobru ili lošu uslugu i prema tome formira svoj dojam o usluzi koju je primio. Zbirni je efekt tih trenutaka istine ono, što konačno određuje da li će kupac nastaviti kupovati kod određene kompanije.“[9]

Loš trenutak istine ima veliki utjecaj na percepciju potrošača, naime jedan loš trenutak istine, poput lošeg iskustva sa prodajnim savjetnikom, može izbrisati godine rada i sve one dobre trenutke istine koje je do tada potrošač iskusio u kontaktu sa uslužnim ciklusom. Iz tog razloga je izuzetno važno da svaki kontakt koji potrošač ima sa uslužim ciklusom bude povoljan. „Percepcija je kupca (korisnika) usluge, funkcija svih prethodnih trenutaka istine koje je kupac doživio. Usluga je dakle:  $Usluga = f(\text{trenuci istine})$ .“[9]

## 7.2. Strategija usluga

Schroeder definira model usluga kako je prikazano na slici 7.2.



Slika 7.2: Definiranje modela usluge

Izvor: R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993

„Strategija definira kakvim se poslom bavite. Ona osigurava upravljanje oblikovanjem proizvoda, sustavima isporuke, te mjerenja. Strategija usluga osigurava viziju o tome, koju vrstu usluga kompanija treba pružati. Ona opisuje način na koji kupci i zaposlenici shvaćaju poslovanje ili barem kako bi na njega trebali gledati.“[9]

Drugi korak je definiranje uslužnog proizvoda kojih većina dolazi upakirana zajedno s robama. „Sasser, Olsen i Wyckoff definirali su uslužni proizvod koji se sastoji od slijedećeg svežnja roba i usluga:

1. Fizički predmeti ili robe koje olakšavaju posao,
2. Koristi koje se osjećaju, ili eksplicitne usluge,
3. Psihološke koristi, ili implicitne usluge.

U slučaju restorana fizički se predmeti sastoje od opreme, hrane, pića, ubrusa itd. Koristi koje se osjećaju su ukus, usluga konobara, miris hrane, govor i izgled ljudi. Psihološke koristi uključuju komfor, ugled i osjećaj zadovoljstva.“[9]

Kod kreiranja usluge ključno je definirati elemente usluge i pri tome kombinirati sve tri komponente. Potrebno je definirati standarde koji će obuhvatiti svako svojstvo usluge, svaku komponentu. Ti standardi i specifikacije su važni kako bi komponente usluga bile mjerljive i

pokazivale stvarne performanse usluge. Prilikom kreiranja usluge potrebno je voditi računa o potrebama i željama kupca kako bi usluga zadovoljila stvarna očekivanja kupaca.

Treći je korak oblikovanje procesa usluga. Količina kontakata s kupcima je ključ kod izbora procesa. Kod malog stupnja kontakata, kupci imaju mali utjecaj na proces. Samim time smanjuje se mogućnost da kupac remeti proizvodni proces, a efikasnost može biti velika. U slučaju da je broj kontakata s kupcem velik, situacija je suprotna, tada oni mogu remetiti proizvodni proces. No, ponekad kupac može preuzeti dio zadataka, poput samoposluge u restoranu. U tom slučaju kupac postaje izvor uspješnosti.

„Potencijalna efikasnost se mjeri slijedećom formulom:

Potencijalna efikasnost =  $f$  (stupanj kontakata s kupcima)

Stupanj kontakata s kupcem mjeren je postotkom vremena tijekom kojega je on u sustavu, kao dijelom ukupnog vremena koje je potrebno da se proizvede usluga.“[9]

„Karakteristike sustava s malo kontakata i onih s mnogo kontakata su slijedeće:

1. Sustavi s malo kontakata mogu se koristiti, kad kupac ne traži ili ne želi kontakt licem u lice, ili kad nije potrebna brza izmjena informacija. Na primjer, kataloška prodaja na temelju narudžbe kupca preko pošte. Sustavi s mnogo kontakata idealni su za reagiranje na raznovrsne promjenjive ili nesigurne zahtjeve kupaca.
2. Sustavi s malo kontakata obično zahtijevaju ljude s tehničkim vještinama, koji su orijentirani prema efikasnom procesiranju, temeljito definiranim postupcima i njihovim tokom bez teškoća. Sustavi s mnogo kontakata zahtijevaju ljude s puno vještina za međuljudske odnose, što uključuje svestranost, fleksibilnost i orijentaciju prema kupcima.
3. Sustavi s mnogo kontakata moraju odgovarati na potražnju odmah, kad se ona dogodi. Stoga se oni moraju prilagoditi vršnoj potražnji. Sustavi s malo kontakata mogu djelovati prema prosječnoj potražnji i mogu biti mnogo efikasnije planirani za tok poslova bez teškoća.
4. Sustavi s mnogo kontakata obično zahtijevaju više cijene i nude veće prilagođavanje i pogodnosti zahtjevima kupaca. Sustavi s malo kontakata ostvaruju niže troškove i veću standardizaciju.“[9]

Brojni kontakti s kupcima ne znače automatski i nedjelotvornost ukoliko je interakcija niska, a usluga standardizirana. Dobar primjer je avio kompanija koja ima visoki stupanj kontakta s kupcem, ali je vrsta kontakta ograničena, a usluga je visoko standardizirana.

### **7.3. Sustav pružanja usluga**

„Sustav pružanja usluga sastoji se od fizičkih elemenata i radne snage koja se koristi za proizvodnju tih usluga. Slijedećih se pet elemenata smatra dijelovima sustava pružanja usluga:

1. Tehnologija – stupanj automatizacije, oprema, stupanj vertikalne integracije,
2. Tijek procesa – slijed događaja koji se koriste za proizvodnju usluge,
3. Vrsta procesa – količina kontakata vezanih uz proces (jako ili malo), stupanj prilagodbe zahtjevima kupaca i integracija,
4. Sjedište i veličina – mjesto gdje je lociran proces usluga, veličina svakog mjesta usluga,
5. Radna snaga – vještine, vrsta organizacije, sustavi nagrađivanja, stupanj participacije.“[9]

Svi elementi sustava trebaju biti povezani u cjelinu kako bi proces bio efikasan.

## 8. Upravljanje procesom prodaje - primjer iz prakse

Kako bi se osigurao konstantan rast i razvoj organizacije, važno je sustavno poboljšavati poslove procese. U današnje vrijeme poduzeća posluju u vrlo kompetitivnom okruženju i izuzetno je važno da snagom i filozofijom svoje organizacije na valjani način odgovore svim izazovima modernog poslovanja. Kvalitetan proizvod je posljedica kvalitetnih procesa kojima organizacija transformira svoje inpute u outpute, koji u konačnici zadovoljavaju želje i potrebe potrošača.

Organizacija treba definirati svoje ključne procese koji odražavaju jedinstvene kompetencije organizacije jer oni ustvari predstavljaju bitan izvor diferencijacije i održavaju konkurentsku prednost organizacije na tržištu. Iz tog razloga ključni procesi stvaraju organizaciji najveću vrijednost, ali i daju najveću vrijednost potrošačima, jer ti procesi počinju i završavaju s potrošačima / kupcima, poput proizvodnje, prodaje ili marketinga. Optimizacijom ključnih procesa dolazi se do značajnih poboljšanja efektivnosti kompanije koja rezultira efikasnijim poslovanjem.

Upravljanje i promjena počinju od analize trenutnog stanja. Opisivanjem trenutnih poslovnih procesa utvrđuje se da li organizacija ostvaruje svoje ciljeve, opisuje se trenutna poslovna praksa organizacije, odnosno odnosi među aktivnostima koje provodi organizacija te se prikazuju potencijalna područja za poboljšanja.

Kod promatrane kompanije odabran je ključni poslovni proces prodaje. Kompanija proizvodi vrlo specijalizirane proizvode, ima velik broj proizvoda, a sama prodaja se obavlja putem usluge savjetovanja koja se referira na finalni proizvod koji kupuju potrošači široke potrošnje. Dakle, savjetovanje ide u smjeru optimizacije proizvodnje kupca, kako bi se zadovoljile potrebe krajnjih potrošača, što zahtijeva mnogo znanja iz područja tehnologije. Usluga prodaje je usko povezana sa znanjima i projektima koji se generiraju u odjelima razvoja aplikacije i tehnologije.

Pred odjel prodaje menadžment je postavio slijedeće ciljeve za kalendarsku godinu:

- Rast prodaje od 22% u odnosu na prethodnu godinu,
- Rast marže od 20% u odnosu na prethodnu godinu.

Također su definirane strategije kojima se očekuje da će se zadani ciljevi realizirati, a to će se ujedno smatrati kao ključni pokazatelji performansi svake prodajne osobe:

- 35% više prezentiranih projekata do kraja godine,



- 25% realiziranih projekata do kraja godine,
- 5% rast prodaje po aplikaciji do kraja godine,
- 5% rast prodaje po tržištu do kraja godine,
- 12 posjeta ključnim kupcima, 6 posjeta bazičnim kupcima do kraja godine.

Primjenom alata za upravljanje kvalitetom ćemo utvrditi uzroke i način poslovanja promatrane organizacije. „Smisao primjene alata je stvaranje kulture kvalitete odnosno potraga za kontinuiranim poboljšanjima.“[10]

## 8.1. Lista grešaka

Analizom aktivnosti utvrđena je lista ključnih grešaka koje se pojavljuju u poslovnom procesu. Lista je prikazana u tablici broj 8.1, a one se uglavnom odnose na komercijalne uvijete poput visoke cijene, strogih uvjeta plaćanja, ali i u startu ukazuju na neke procesne nedostatke poput dugog čekanja na odgovore ili nedostatka komunikacije između pojedinih odjela unutar organizacije.

Uzrok	Ukupno
Visoka cijena	16
Učestala promjena cijena	14
Dugi rok isporuke	6
Visoka razina birokracije i pravila	16
Dugo čekanje odgovora	13
Nedostatna komunikacija među odjelima	5
Neljubaznost osoblja	3
Nekompetencije osoblja	4
Kratki rokovi plaćanja	15
Način plaćanja (nema kompenzacije)	15
Struktura tržišta (rast na postojećim)	18
Loša kvaliteta proizvoda/reklamacije	3
Nedostupnost sirovina	7
Tehnološko ograničenje	2
Limitiran servis za manje kupce	10

Tablica 8.1: Lista grešaka

Izvor: vlastita analiza

Dijagram na slici 8.1 zorno prikazuje učestalost pojavljivanja pojedinih grešaka s kojima se susreće prodaja. Najveći udio otpada na strukturu tržišta, odnosno trenutna ograničenja

ekonomske prirode koja vladaju na tržištu na kojem organizacija posluje. Slijedeći su komercijalni uvjeti, odnosno visoka cijena, nestabilnost cijena te strogi uvjeti plaćanja. Također značajan udio otpada na birokraciju i dugo čekanje odgovora.



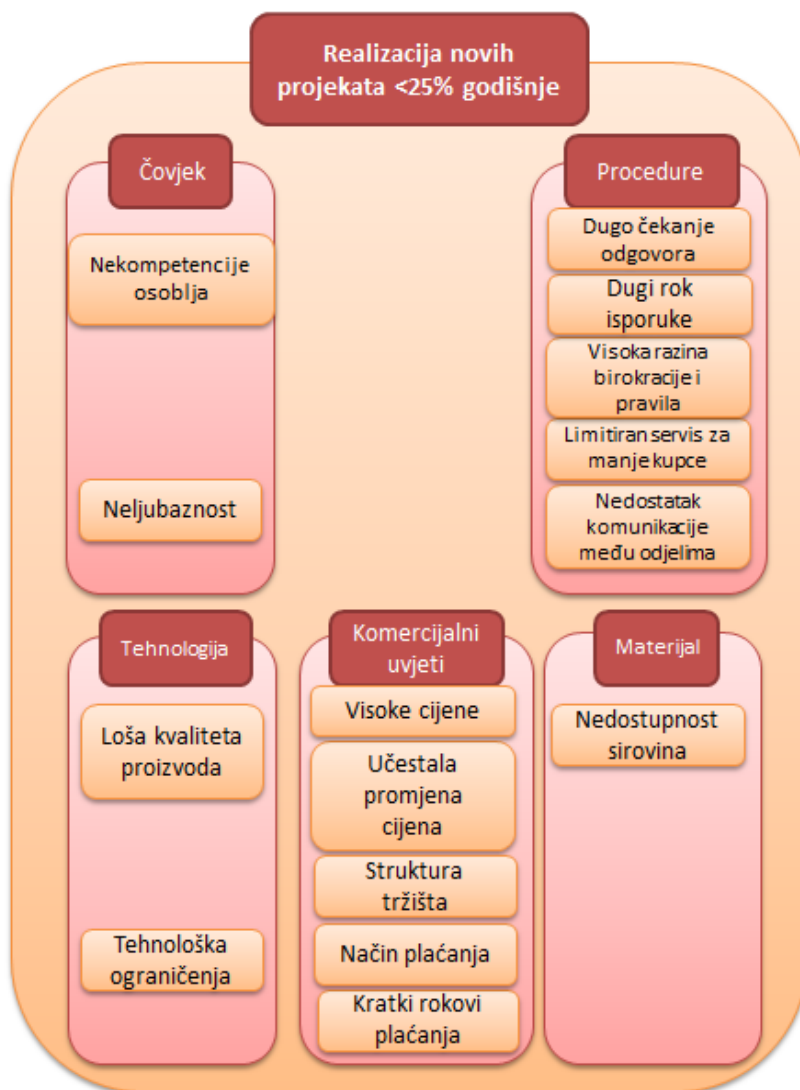
Slika 8.1: Dijagram prikaza liste grašaka

Izvor: vlastita izrada

## 8.2. Dijagram afiniteta

Lista grešaka je grupirana u dijagramu afiniteta, prikazanom na slici 8.2. „Dijagram afiniteta primjenjuje se kad, kao rezultat nekog istraživanja, imamo skup kvalitativnih podataka u vidu izjava, stavova ili ocjena, te je podatke potrebno sortirati po nekim zajedničkim svojstvima. Prikupljeni se podaci grupiraju prema nekim njihovim prirodnim vezama. Podaci dolaze u obliku kratkih fraza ili rečenica.“[11]

Lista grešaka je grupirana u pet kategorija: čovjek, procedure, tehnologija, komercijalni uvjeti i materijal. Vidljivo je da kategorije procedure i komercijalni uvjeti sadrže većinu utvrđenih grašaka.

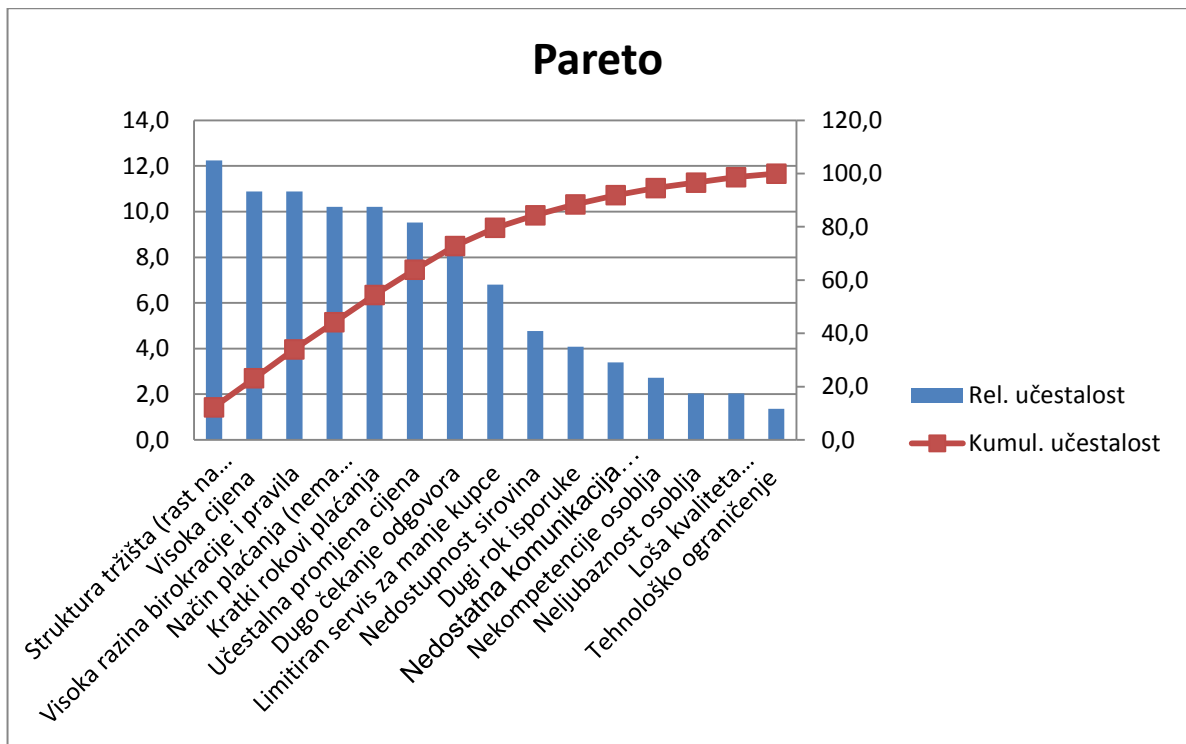


Slika 8.2: Dijagram afiniteta – grupiranje liste grešaka

Izvor: vlastita izrada

### 8.3. Pareto dijagram

„Menadžeri su uočili da i u procesima vrijedi tzv., Pareto načelo, tj., da 20% uzroka izaziva 80% posljedica. Paretov dijagram pomaže menadžeru otkriti koji su to uzročnici (20%) koji izazivaju najveći dio posljedica (80%). Otklanjanjem tih uzroka ili njihovim ublažavanjem u procesu se ostvaruju bitna poboljšanja.“[11]



Slika 8.3: Prikaz liste grešaka po pareto načelu

Izvor: vlastita izrada

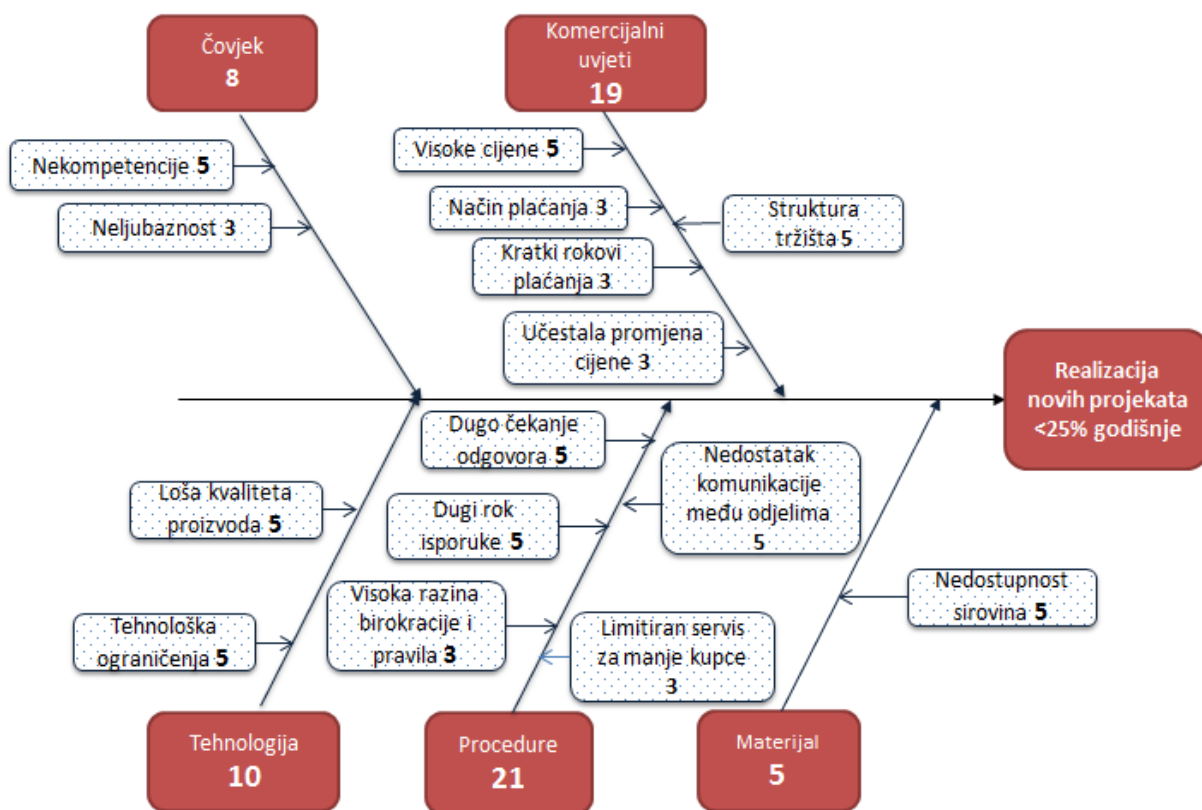
Prema Pareto načelu 80% posljedica se generira zbog uzroka nastalih zbog strukture tržišta na kojem organizacija posluje i visokih cijena koje organizacija ima. Potpuni rezultati putem Pareto načela prikazani su na slici 8.3.

## 8.4. Ishikawa dijagram

Daljnja analiza je pokazala da organizacija ima realizaciju novih projekata nižu od 25%. To znači da manje od 25% trenutno aktivnih projekata pretvara u stvarnu prodaju. Kako bi se ostvarili zadani ciljevi, organizacija mora povećati postotak realizacije novih projekata iznad 25%. Ishikawa dijagram je korišten kako bi se utvrdila korelacija liste grešaka s kojima se susreće prodaja i posljedice da organizacija ne pretvara dovoljno projekata u prodaju.

„Ishikawa je dijagram uzroka i posljedica, grafički je prikazan u obliku riblje kosti. Na mjestu riblje glave upisuje se posljedica koja se analizira. Ovaj je dijagram zorni i prikladan alat za pronalaženje vrlo vjerojatnih korijenskih uzroka za nastanak analiziranog problema. Na glavnim rebrastim kostima unose se glavni izvori koji izazivaju navedenu posljedicu (obično: ljudi, strojevi, materijali, metoda, mjerenje, zamisao, okoliš, organizacija). Na svakoj glavnoj

rebrastoj kosti mogu se unositi uzroci kojima je zajednički naziv (kategorija glavnog izvora) dan na vrhu glavne rebraste kosti.“[11]



Slika 8.4: Prikaz uzroka i posljedica putem Ishikawa dijagrama

Izvor: vlastita izrada

Putem Ishikawa dijagrama, prikazanog na slici 8.4, utvrđene su dvije glavne kategorije uzroka nastanka problema. Interne procedure i važeći komercijalni uvjeti generiraju ključne probleme zbog kojih organizacija ne ostvaruje dovoljno visok postotak realizacije novih projekata.

## 8.5. Failure Mode Effect Analysis - FMEA metoda

FMEA je ukratko „menadžerski alat za procjenu rizika.“[12]

„Metoda je razvijena od strane Američke vojske 50ih godina prošlog stoljeća. FMEA (Failure Mode Effect Analysis) je metoda za razumijevanje i sprečavanje incidenta koji nastaju kao posljedica djelovanja nesigurnih uvjeta ili djelovanja prijetnji.“[13]

„Analiza utjecaja i posljedica pogrešaka, sustavna je metoda kojom se identificiraju i sprečavaju problemi na proizvodu ili u procesu prije njihova nastanka. Fokusirana je na prevenciju pogrešaka i smanjivanje mogućnosti da se pogreška dogodi te povećanje zadovoljstva korisnika.“[14]

„Termin rizik potječe od talijanske riječi *rissiko* ili francuske riječi *risique*, koje su prvobitno značile izlaganje opasnosti, pretrpljen gubitak, štetu.“[15]

Kada govorimo o upravljanju rizicima u kontekstu upravljanja kvalitetom procesa, važno je poznavanje vlastitih procesa kako bismo mogli utvrditi najvažnije uzročnike potencijalnih problema i usmjeriti resurse u postavljanje akcijskih planova kojima ćemo eliminirati rizike.

„Cilj primjene ovog alata je izbjegavanje grešaka prije nego se one pojave. To se postiže predviđanjem svega što u sustavu može otkazati. Posljedično, znanje o tome što sve može otkazati daje mogućnost izmjena u sustavu kako bi se otkazivanje spriječilo.“[16]

„FMEA je sustavna metodologija za relativno međusobno rangiranje rizika. Rizik (RPR) se računa za svaku vrstu opasnosti i njegove posljedice.

Razina potencijalnog rizika (RPR) je funkcija tri čimbenika: posljedice (P), vjerojatnosti pojavljivanja uzroka (V) i mogućnosti detekcije uzroka (D).“[12]

$$RPR = P*V*D \quad (1)$$

FMEA metoda je korištena kako bi se utvrdila razina rizika s kojim se promatrana organizacija susreće u procesu prodaje. Definirane su vrijednosti razine rizika: najrizičnije (RPR 75, 125), srednja razina rizika (RPR 15, 25, 45), niska razina rizika (RPR 1, 3, 5, 9). Analiza je pokazala da je organizacija izložena visokoj razini rizika. Najveća vjerojatnost ostvarenja

rizične situacije je kod sljedećih uzroka: visoke cijene, učestala promjena cijena, dugi rok isporuke, visoka razina birokracije, limitiran servis za male kupce, loša kvaliteta proizvoda.

Za sve potencijalne rizike je definiran plan preventivnih akcija koji je potrebno izvršiti u skladu sa dodijeljenim odgovornostima. Po izvršenju akcijskog plana, potrebno je ponoviti FMEA analizu i postupiti sukladno dobivenim rezultatima. Detaljan prikaz rezultata FMEA analize prikazan je u tablici 8.2.

Utvrđena lista grešaka u uslužnom procesu								
Analiza rizika - FMEA - uslužni proces							Akcijski plan	
Izvor	Uzrok	Posljedica	P	V	D	RPR	Preporučena akcija	Odgovorna osoba
Čovjek	Nekompetencije osoblja	Širenje krivih informacija	3	5	3	45	1. Edukacija osoblja 2. Prijaviti nadređenom 3. Plan razvoja	1. Voditelj 2. Zaposlenik 3. Kadrovska služba
		Zastoji u radu	5	3	3	45		
		Neiskorištavanje potencijala	1	3	1	3		
	Neljubaznost	Nezadovoljan kupac	5	3	3	45	1. Prijaviti nadređenom 2. Poboljšanje postupka 3. Edukacija osoblja	1. Zaposlenik 2. Voditelj 3. Kadrovska služba
		Odbijanje suradnje	5	1	5	25		
		Unutarnji / vanjski sukobi	5	3	3	45		
Komerijalni uvjeti	Visoke cijene	Nezadovoljan kupac	5	5	5	125	1. Prilagoditi cijene tržištu 2. Upravljanje zalihama	1. Menadžment 2. Kalkulacije 3. Prodaja
		Otkazivanje narudžbi	5	3	5	75		
		Gubitak kupca	5	3	5	75		
		Zaliha neprodane robe	3	3	5	45		
	Učestala promjena cijena	Nezadovoljan kupac	5	5	5	125	1. Bolje planiranje nabave 2. Dugoročni ugovori s dobavljačima 3. Poboljšanje procesa izračuna cijene	1. Nabava 2. Menadžment
		Otkazivanje narudžbi	5	3	5	75		
		Gubitak kupca	5	3	5	75		
		Zaliha neprodane robe	3	1	5	15		
	Kratki rokovi plaćanja	Nezadovoljan kupac	3	5	5	75	1. Prilagodi uvjete tržištu 2. Provjera boniteta 3. Zaštitni mehanizmi plaćanja	1. Menadžment 2. Financije 3. Prodaja
		Otkazivanje narudžbi	5	1	5	25		
		Gubitak kupca	5	1	5	25		
		Zaliha neprodane robe	3	1	5	15		
	Struktura tržišta (rast na postojećem)	Nezadovoljan kupac	5	5	5	125	1. Prilagodi uvjete tržištu 2. Proširenje na nova tržišta 3. Nove aplikacije	1. Menadžment 2. Prodaja 3. Financije 4. Razvoj
		Neostvarenje ciljeva	5	5	5	125		
		Limitiran broj potencijalnih kupaca	5	5	5	125		
		Previsoke cijene i uvjeti plaćanja	5	5	5	125		
	Način plaćanja (bez kompenzacije)	Nezadovoljan kupac	3	3	5	45	1. Prilagodi uvjete tržištu 2. Provjera boniteta 3. Zaštitni mehanizmi plaćanja	1. Menadžment 2. Financije 3. Prodaja
		Otkazivanje narudžbi	5	1	5	25		
		Gubitak kupca	5	1	5	25		
		Zaliha neprodane robe	3	1	5	15		
Procedure	Dugo čekanje odgovora	Nezadovoljan kupac	3	3	5	45	1. Promjena procesa	1. Menadžment 2. Služba kvalitete
		Gubitak kupca	5	1	5	25		
		Sukobi unutar organizacije	3	5	3	45		
	Dugi rok isporuke	Nezadovoljan kupac	5	3	5	75	1. Promjena procesa 2. Bolje upravljanje proizvodnjom 3. Bolje upravljanje logistikom	1. Menadžment 2. Proizvodnja 3. Nabava 4. Prodaja
		Reklamacije / penali	5	3	5	75		
						25		
		Gubitak kupca	5	1	5	25		
	Visoka razina birokracije / pravila	Nezadovoljan kupac	5	3	5	75	1. Promjena procesa 2. Promjena organizacijske strukture 3. Više odgovornosti zaposlenicima	1. Menadžment
		Nezadovoljstvo u organizaciji	5	5	5	125		
		Nerazumijevanje procedura	3	5	5	75		
		Nedovoljna povezanost odjela	5	5	3	75		
		Zastoji u radu	5	5	5	125		
		Dugi proces odlučivanja	3	5	5	75		
	Limitiran servis za manje kupce	Gubitak kupca	5	5	5	125	1. Fleksibilnija pravila kod segmentacije 2. Prilagoda strategije pojedinim tržištima	1. Menadžment
		Nezadovoljstvo u organizaciji	5	5	5	125		
		Smanjenje prodaje	5	5	5	125		
		Nezadovoljan kupac	5	5	5	125		
	Nedostatak komunikacije unutar odjela	Niska razina efektivnosti	5	5	3	75	1. Promjena procesa 2. Promjena organizacijske strukture 3. Više odgovornosti zaposlenicima	1. Menadžment 2. Voditelj
		Nezadovoljstvo kupca	3	3	1	9		
		Nezadovoljstvo u organizaciji	5	3	5	75		
Nekolanje informacija		3	5	3	45			
Odluke temeljene na krivim info		5	3	3	45			
Tehnologija	Loša kvaliteta proizvoda	Gubitak kupca	5	3	5	75	1. Prilagoditi procese	1. Menadžment 2. Proizvodnja 3. Služba kvalitete
		Nezadovoljan kupac	5	3	5	75		
	Tehnološka ograničenja	Manjak inovacija	3	1	3	9	1. Prilagoditi procese 2. Investicije u novu tehnologiju	1. Menadžment 2. Proizvodnja 3. Služba kvalitete
						25		
		Gubitak tržišne pozicije	5	1	5	25		
Materijal	Nedostatak sirovina	Zaustavljanje proizvodnje	5	3	5	75	1. Novi dobavljači 2. Nove sirovine 3. Nove aplikacije	1. Menadžment 2. Nabava 3. Razvoj
		Nemogućnost ispunjenja narudžbe	5	3	5	75		
		Nezadovoljan kupac	3	1	5	15		
		Gubitak kupca	5	1	5	25		
	Semafor:							
	Crveno	75, 125						
	žuto	15, 25, 45						
	zeleno	1, 3, 5, 9						

Tablica 8.2: Rezultati FMEA analize

Izvor: vlastita analiza



## 8.6. Quality Function Deployment - QFD metoda

QFD ili kuća kvalitete, je metoda za upravljanje kvalitetom procesa, mnogo je složenija od alata koji se koriste u procesu upravljanja kvalitetom procesa. Osnovna funkcija je prepoznavanje i ispunjavanje zahtjeva kupaca na način da se razvije proizvod koji najbolje odgovara zahtjevima kupaca. Druga značajna funkcija je definiranje procesa koji će omogućiti stvaranje ciljanog proizvoda u skladu sa željama kupaca.

„Ova metoda je nastala 1966. godine u Japanu, tvorac metode je Yoji Akao. Prvi puta je primijenjena u kompaniji Mitsubishi Kobe, 1972. godine. Yoji Akao je definira kao: Metodu razvoja i projektiranja koja ima za cilj zadovoljenje korisnika i preslikavanje korisnikovih zahtjeva u projektne zadatke, uz maksimalno zadovoljenje zahtjeva kvalitete kroz fazu proizvodnje. QFD je način osiguranja kvalitete proizvoda još u fazi projektiranja.“[17]

„QFD predstavlja skraćenicu engleskog naziva *Quality Function Deployment*, koji se doslovno prevodi kao Raspoređivanje funkcije kvalitete. Ime QFD izražava njegovu pravu svrhu, a to je zadovoljenje kupaca (Quality) prevođenjem njegovih potreba u dizajn i osiguranje da sve organizacijske jedinice (Function) rade zajedno kako bi se sistematski razbile njegove aktivnosti u detalje koji se mogu kvantificirati i kontrolirati (Deployment).“[18]

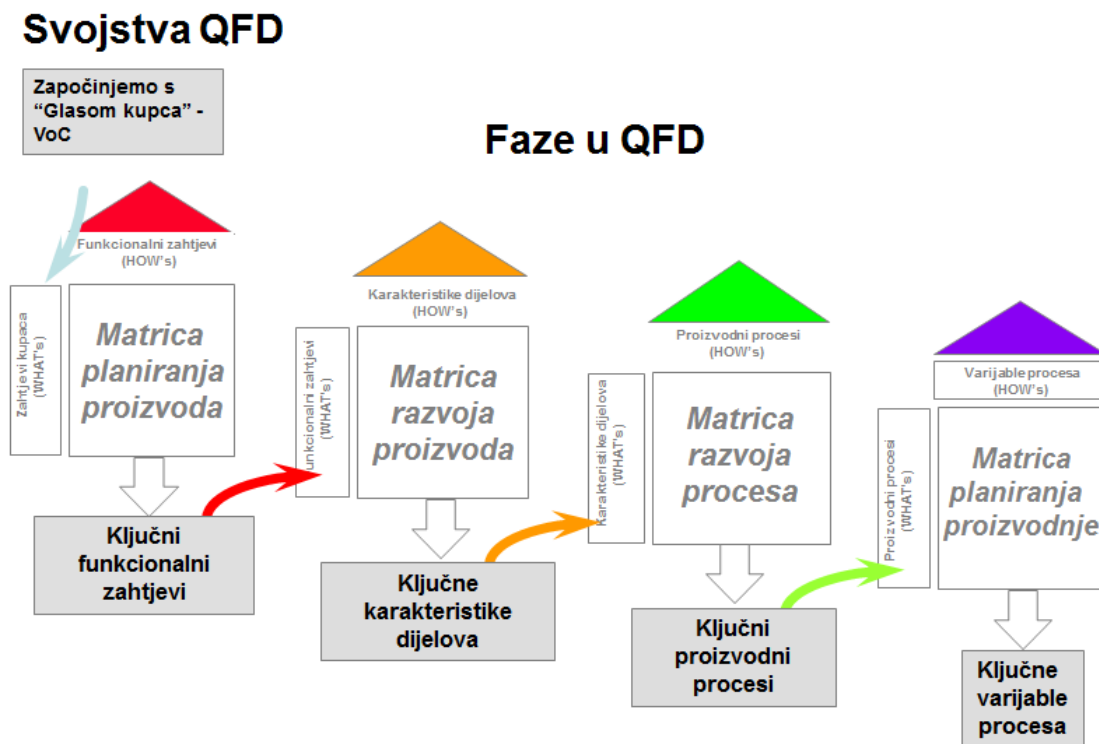
### Zašto koristiti QFD?



Slika 8.5: Zašto koristiti QFD metodu

Izvor: QFD (Quality Function Deployment), Droždek [19]

Kao što je prikazano na slici 8.5, QFD metoda znatno produljuje proces planiranja, koji je prva faza metode. Takav pristup kasnije značajno skraćuje faze dizajniranja, redizajna i proizvodnje. Prva faza je izrazito važna, jer definira potrebe kupaca i ugrađuje ih kroz tehničke karakteristike u proizvod što skraćuje proces razvoja.



Slika 8.6: Faze u QFD metodi

Izvor: QFD (Quality Function Deployment), Droždek [19]

Na slici 8.6 su prikazane četiri faze QFD metode koje omogućuju:

- „Pretvaranje zahtjeva kupca u karakteristike proizvoda,
- Pretvaranje karakteristika proizvoda / usluge u karakteristike komponenti,
- Pretvaranje karakteristika komponenti u tehnologiju (proces),
- Pretvaranje procesa u radne upute.“[10]

Popis nekih od aktivnosti po fazama:

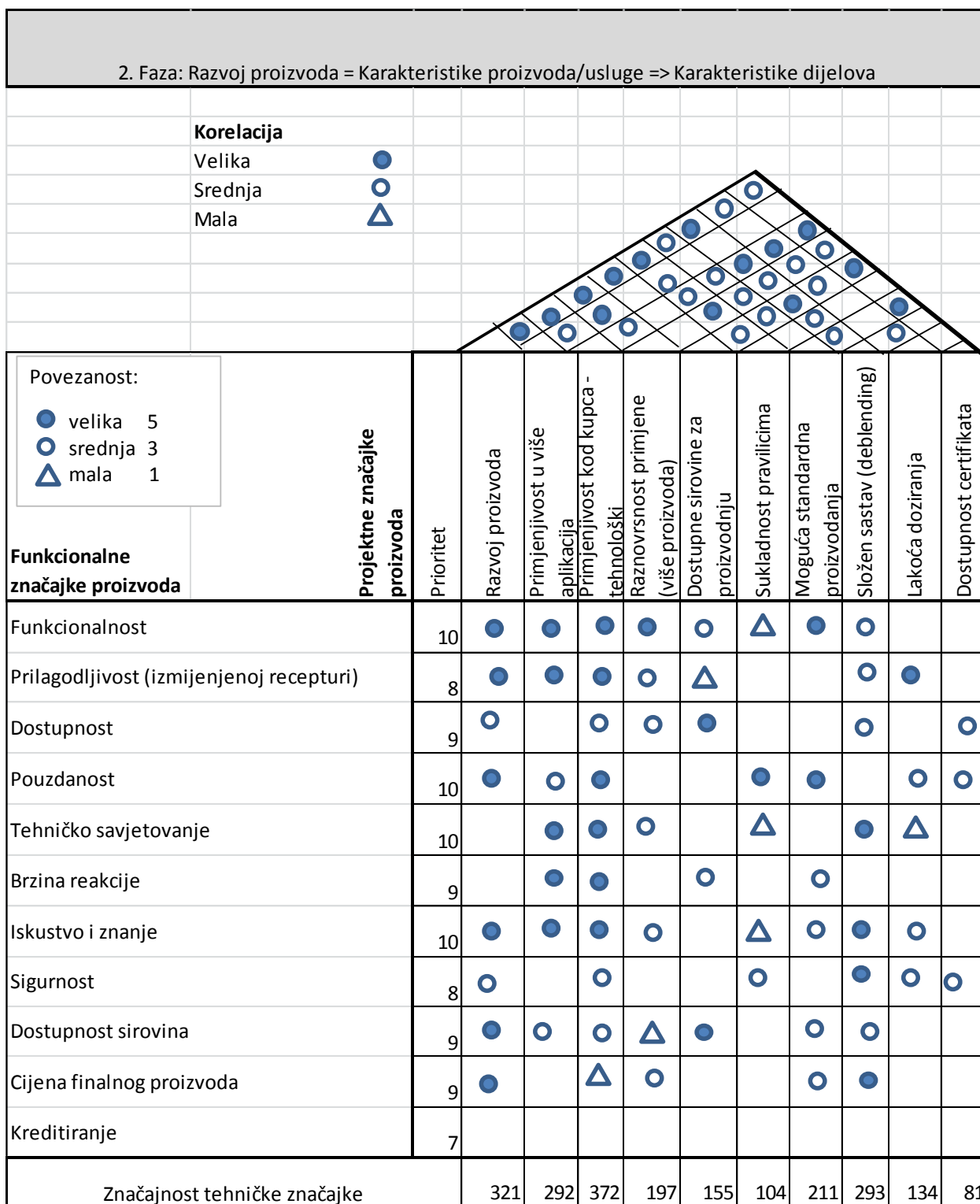
„Prva faza: definirati zahtjeve kupca te njihove prioritete, analizirati potražnju na tržištu, planirati proizvod koji odgovara zahtjevima kupca i potražnji na tržištu, utvrditi kritične karakteristike ciljanog proizvoda;

Druga faza: locirati kritične dijelove ili sklopove proizvoda, zabilježiti kritične karakteristike proizvoda, uspostaviti vezu između kritičnih dijelova/sklupova i zahtijevanih karakteristika;

Treća faza: utvrditi kritične procese i tokove procesa, unaprijediti proizvodnu opremu u skladu s potrebama, utvrditi parametre kritičnog procesa;

Četvrta faza: ocijeniti karakteristike kritičnih dijelova proizvoda i procesa, uspostaviti metode kontrole proizvoda i procesa, uspostaviti nadzor, metode testiranja i praćenje parametara proizvoda i procesa.“[20]





Slika 8.8: QFD 2. faza

Izvor: vlastita izrada

3. Faza: Razvoj procesa = Karakteristike dijelova => Karakteristični parametri procesa									
		<b>Korelacija</b>							
		Velika ●							
		Srednja ○							
		Mala ▲							
Povezanost: ● velika 5 ○ srednja 3 ▲ mala 1									
Projektne značajke proizvoda	Značajke procesa	Prioritet	Prototiping	Push projekti	Pull projekti	Testiranja	Proizvodnja	Nabava	Prodaja
		Razvoj proizvoda	10	●	●	●	●	○	○
Primjenjivost u više aplikacija	10	●	○	○	●	▲	▲	●	
Primjenjivost kod kupca- tehnološki	10	●	●	●	●			●	
Raznovrsnost primjene (više proizvoda)	8	▲		●	●			●	
Dostupnost sirovina za proizvodnju	8	▲			○	●	●		
Sukladnost pravilnicima	9	●	●	●	○			○	
Moguća standardna proizvodnja	8	○		○	○	●			
Složen sastav (deblending)	10	●	●	●	●	○	○	●	
Lakoća doziranja	9	●	▲	○	●			▲	
Dostupnost certifikata	9	○	○	○				○	
Značajnost tehničke značajke			357	261	343	360	150	150	303

Slika 8.9: QFD 3. faza

Izvor: vlastita izrada

4. Faza: Planiranje proizvodnje = Karakteristični parametri procesa => Postupci			
Kontrola kvalitete procesa			
Značajke procesa / Kritični procesni koraci	Kontrolne točke	Kontrolna metoda	Ključni pokazatelji performansi
Prototiping	x	x	
Push projekti	Validacija odjel prodaje Prezentacija kupcu Broj prihvaćenih projekata Lab. Testiranje kod kupca Industrijska proba kod kupca Realizacija prodaje	Analiza tržišta Broj projekata Broj projekata, MG, volumen Broj projekata, MG, volumen Broj projekata, MG, volumen Realizirana MG, vol, WIN rate	x 35% više prezentiranih projekata 28% više prihvaćenih projekata 23% više prihvaćenih projekata 20% više prihvaćenih projekata 10% rast prodaje iz push projekata
Pull projekti	Validacija odjel prodaje Prezentacija kupcu Broj prihvaćenih projekata Lab. Testiranje kod kupca Industrijska proba kod kupca Realizacija prodaje	Analiza tržišta Broj projekata Broj projekata, MG, volumen Broj projekata, MG, volumen Broj projekata, MG, volumen Realizirana MG, vol, WIN rate	x 35% više prezentiranih projekata 28% više prihvaćenih projekata 23% više prihvaćenih projekata 20% više prihvaćenih projekata 15% rast prodaje iz push projekata
Testiranje	x	x	
Proizvodnja	x	x	
Nabava	x	x	
Prodaja	Volumen prodaje Kontribucijska marža WIN rate Prodaja po aplikaciji Prodaja po tržištima Segmentacija kupaca	Tjedni izvještaj Mjesečni izvještaj Kvartalna kalkulacija Kvartalna kalkulacija Mjesečna kalkulacija Broj posjeta ključnim kupcima	22% rast prodaje, volumen 20% rast kontribucijske marže 25% realiziranih projekata 5% rast prodaje po aplikaciji 5% rast prodaje po tržištu 12 posjeta ključnim kupcima, 6 core kupcima

Tablica 8.3: QFD 4. faza

Izvor: vlastita izrada

QFD metoda je korištena kako bi se optimizirao proces razvoja novih proizvoda. Na temelju kontakta sa kupcima organizacije, ali i godišnjih ocjena kojom su kupci ocjenjivali promatranu organizaciju, utvrđene su najznačajnije karakteristike proizvoda iz perspektive potrošača, odnosno glas kupca (eng. *Voice of Customer*, VOC).

U prvoj fazi razvoja prema QFD metodi, ispunjavaju se zahtjevi kupaca tako što se isti pretvaraju u funkcionalne karakteristike proizvoda. Popisu zahtjeva kupaca je pridružen odgovarajući prioritet prema stvarnoj ocjeni kupca. Kupcima je najvažnija niska cijena, mogućnost brze reakcije na njihove zahtjeve, kompetentno osoblje, te prilagodljivost organizacije njihovim potrebama.

Uzevši u obzir očekivanja kupaca, određene su funkcionalne značajke proizvoda/usluge: funkcionalnost, prilagodljivost, dostupnost, pouzdanost, pružanje tehničkog savjetovanja, brzina

reakcije, iskustvo i znanje, sigurnost, dostupnost sirovina, niža cijena finalnog proizvoda, mogućnost kreditiranja. Najvišom se pokazala korelacija između VOC i funkcionalnih značajki proizvoda/usluge kod: pouzdanosti (449), iskustvo i znanje (420), tehničko savjetovanje (351) i dostupnost (335). To su značajke na kojima se treba temeljiti razvoj proizvoda odnosno način na koji će organizacija pružati svoje usluge, da zadovolji očekivanja kupaca.

Analiza konkurencije je pokazala da organizacija ima više cijene u odnosu na konkurenciju, također dugi rokovi plaćanja i isporuke su polja na kojima organizacija treba poraditi kako bi ispunila očekivanja kupaca. Prva faza QFD analize je prikazana na slici 8.7.

U drugoj fazi QFD analize, prethodno utvrđene funkcionalne značajke proizvoda/usluge pretvaramo u karakteristike dijelova, odnosno projektne značajke proizvoda. Najvažnijim funkcionalnim značajkama iz prethodne faze dodjeljujemo najviši prioritet. Druga faza QFD analize pokazuje da je najviša korelacija između funkcionalnih i projektnih značajki kod: tehnološke primjenjivosti kod kupca (372), razvoja proizvoda (321), složenosti sastava koja otežava dekomponiranje proizvoda (293) i primjenjivosti jednog proizvoda u više različitih aplikacija (292). Analiza je pokazala da bi organizacija trebala proizvoditi proizvod/uslugu koji je lako primjenjiv kod kupca, s obzirom na njegove tehnološke mogućnosti, da organizacija treba sudjelovati u procesu razvoja, proizvod bi trebao biti što složeniji kako bi ga kupac teže dekomponirao i/ili koristio drugi proizvod te bi proizvod trebao biti primjenjiv u više aplikacija. Slika 8.8 prikazuje detalje druge faze.

U trećoj fazi QFD metode (slika 8.9) se projektne značajke proizvoda pretvaraju u karakteristične parametre procesa. Analiza treće faze je pokazala da su ključni procesi: testiranja, pull projekti, prototiping i prodaja.

Uzevši u obzir okvir provedene analize organizacije i dostupnost podataka, u četvrtoj fazi su odabrana tri procesna koraka za koje su određene kontrolne točke, kontrolne metode i ključni pokazatelji performansi kako bi se ostvarili ciljevi zadani na početku projekta, a to su:

- Rast prodaje od 22% u odnosu na prethodnu godinu,
- Rast marže od 20% u odnosu na prethodnu godinu.

Četvrta faza QFD metode je razrađena u tablici broj 8.3. Ostvarivanje svih ključnih pokazatelja performansi će osigurati ostvarivanje krajnjeg cilja, a to je: rast prodaje od 22% u odnosu na prethodnu godinu i rast marže od 20% u odnosu na prethodnu godinu.



## 9. Analiza rezultata

Kako bi organizacija mogla donijeti ispravne odluke o poboljšanju svojih poslovnih procesa i poslovnih rezultata, važno je znati kakvo je trenutno stanje. Dobrom analizom moguće je utvrditi razloge loših rezultata, varijacije u procesima ili razloge zbog kojih nastupaju loši odnosu sa kupcima i odstupanja od zadanih ciljeva.

Kod promatrane kompanije odlučili smo se za ključni proces prodaje. Kompanija ističe da je upravo način prodaje ključan faktor diferencijacije. Kompanija prodaje svoju robu pružajući dodatnu uslugu tehnološkog i tehničkog savjetovanja koji se referiraju na proizvodnju finalnog proizvoda namijenjenog za krajnje potrošače. Na taj način uz one osnovne funkcionalne karakteristike kvalitete proizvoda dodaju i posebne karakteristike u vidu znanja kojeg pružaju kupcima kako bi im pomogli u prilagođavanju njihove proizvodnje i proizvoda očekivanjima vlastitih kupaca, ali i tehničkim ograničenjima same proizvodnje.

Prodaja je dobila jasne ciljeve za tekuću kalendarsku godinu:

- Rast prodaje od 22% u odnosu na prethodnu godinu,
- Rast marže od 20% u odnosu na prethodnu godinu.

Također su definirane strategije putem kojih menadžment očekuje da će se realizirati zadani ciljevi, a to su:

- 35% više prezentiranih projekata do kraja godine,
- 25% realiziranih projekata do kraja godine,
- 5% rast prodaje po aplikaciji do kraja godine,
- 12 posjeta ključnim kupcima, 6 posjeta bazičnim kupcima do kraja godine.

Provedena je analiza aktivnosti prodaje, također i u razgovoru sa prodajnim timom definirana je lista grešaka s kojima se suočavaju prilikom obavljanja prodajnih aktivnosti. Nakon pridodavanja pondera i grafičkog prikaza, uočeno je da najveći dio otpada na strukturu tržišta koja predstavlja ograničenje ekonomske prirode na tržištima za koja je zadužen prodajni tim. Slijedeći na listi je visoka razina birokracije u organizaciji i stroga pravila koja otežavaju obavljanje posla jer produljuju procese odobravanja i odlučivanja, što u konačnici usporava i reakcije na zahtjeve kupaca. Slijedeći su komercijalni uvjeti, poput previsokih cijena, strogih i kratkih uvjeta plaćanja.

Lista grešaka je dijagramom afiniteta grupirana u pet kategorija: čovjek, procedure, tehnologija, komercijalni uvjeti i materijal. Dijagram afiniteta je pokazao da greške uglavnom imaju izvorište u internim procedurama unutar organizacije i komercijalnim uvjetima koje organizacija odobrava svojim kupcima.

Kako bi utvrdili Pareto pravilo, odnosno kojih je to 20% grešaka koje uzrokuje 80% uzroka nesukladnosti, listu smo prikazali Pareto dijagramom. Dijagram je prikazao da struktura tržišta i previsoke cijene najviše utječu na neostvarivanje ciljeva prodaje. To su područja na kojima bi učinjene promjene imale najveći utjecaj na ostvarenje rezultata. Neke od preporuka mogu biti: prilagođavanje cijena uvjetima na tržištu uz optimizaciju poslovanja i poslovnih procesa, širenje poslovanja na druga tržišta koja imaju veću mogućnost rasta i brže realizacije projekata, fokusiranje na projekte sa standardnim proizvodima gdje je smanjen dodatni trošak razvoja aplikacije.

S obzirom da je utvrđeno da prodajni tim ostvaruje nižu realizaciju novih projekata od zadanih 25%, Ishikawa dijagramom je pokušano utvrditi koji su točni uzroci nastalog problema, tj., koji su uzroci da prodaja ne realizira dovoljno novih projekata kako bi ostvarila zadani cilj rasta prodaje od 22% u odnosu na prošlo razdoblje. Ishikawa dijagram je pokazao da interne procedure generiraju ključne uzroke zbog kojih je postotak realizacije novih projekata niži od 25%. Ključni uzroci u kategoriji procedura su: nedostatak komunikacije među odjelima, dugo čekanje odgovora, dugi rok isporuke, visoka razina birokracije i pravila, limitiranje razine servisa za manje kupce. Slijedeća kategorija uzroka sa najvećim utjecajem na nastajanje problema su komercijalni uvjeti: visoke cijene, struktura tržišta, način plaćanja, kratki rokovi plaćanja, učestala promjena cijena. Iz ovih rezultata vidljivo je da se organizacija suočava sa izazovima u efektivnosti poslovanja, te je potrebno revidirati i optimizirati poslovne procese kako bi se eliminirala uska grla i omogućio bolji tok informacija i povećala fleksibilnost, te olakšalo donošenje odluka, uključujući i niže razine, ali i ubrzalo donošenje odluka i značajno skratilo vrijeme reakcije na kupčeve zahtjeve (kako eksternih tako i internih kupaca).

Nakon što su utvrđena područja potencijalnih poboljšanja, pristupilo se analiziranju i procjeni rizika sa kojima se suočava organizacija iz perspektive prodaje. Korištena metoda utvrđivanja rizika je FMEA metoda kojom smo identificirali probleme i predložili akcijski plan prevencije. Definirane razine rizika su slijedeće: visoka razina (RPR 75, 125), srednja razina (RPR 15, 25, 45) i niska razina rizika (RPR 1, 3, 5, 9). Utvrđeno je da su najveći izvori rizika procedure i komercijalni uvjeti. Dok su uzroci s najvišom razinom potencijalnih rizika: limitiran servis za

manje kupce, visoka razina birokracije i pravila, struktura tržišta, visoke cijene, učestala promjena cijena, dugi rok isporuke, loša kvaliteta proizvoda i nedostatak sirovina. Kako bi se organizacija pripremila i na vrijeme reagirala, prije nastanka rizika, potrebno je upravo navedenim uzrocima dati najviši prioritet i za njih pokrenuti preporučeni akcijski plan.

Nakon utvrđivanja područja potencijalnih poboljšanja te definiranja akcijskog plana za prevenciju potencijalnih problema, slijedeće je razvoj proizvoda koji će na najbolji način odgovarati zahtjevima kupaca. Za to je korištena QFD metoda kojom se zahtjevi kupaca transformiraju u karakteristike proizvoda. Temeljem kontakta sa kupcima i analiziranjem godišnjih ocjena kojima su kupci ocijenili organizaciju, izrađen je popis karakteristika koje su kupcima najvažnije pri ocjenjivanju proizvoda i dobavljača u cijelosti. Time je dobiven glas kupca (VOC), koji glasi:

- Niska cijena,
- Stabilnost cijena,
- Pravovremena obavijest o promijeni cijene,
- Dugi rok plaćanja,
- Bez reklamacija,
- Certifikati kvalitete,
- Halal,
- Kratki rok isporuke,
- Točnost isporučene količine robe,
- Isporuka bez oštećenja prilikom transporta,
- Inovativnost proizvoda,
- Imidž tvrtke,
- Susretljivost osoblja,
- Brza reakcija na zahtjeve,
- Dostupnost,
- Kompetencija osoblja,
- Prilagodljivost kupcu,
- Visoka kvaliteta proizvoda,
- Proizvod u skladu sa specifikacijom,
- Dugi rok trajanja proizvoda.

Od navedenih karakteristika, kupcima su najvažnije: niska cijena, brzina reakcije, kompetencije osoblja i prilagodljivost kupcu.

U prvoj fazi QFD metode ispunjavaju se zahtjevi kupaca tako što se oni pretvaraju u funkcionalne značajke proizvoda. Uzevši u obzir očekivanja kupaca, određene su funkcionalne značajke proizvoda/usluge: funkcionalnost, prilagodljivost, dostupnost, pouzdanost, pružanje tehničkog savjetovanja, brzina reakcije, iskustvo i znanje, sigurnost, dostupnost sirovina, niža cijena finalnog proizvoda, mogućnost kreditiranja. Najvišom se pokazala korelacija između VOC i funkcionalnih značajki proizvoda/usluge kod: pouzdanost (449), iskustvo i znanje (420), tehničko savjetovanje (351) i dostupnost (335). To su značajke na kojima se treba temeljiti razvoj proizvoda odnosno način na koji će organizacija pružati svoje usluge, da zadovolji očekivanja kupaca. Kod uspoređivanja sa glavnim konkurentima utvrđeno je da organizacija ima više cijene, dulje rokove plaćanja i isporuke, te su to polja na kojima bi trebalo poraditi kako bi se ispunila očekivanja kupaca i ostvarila bolja pozicija u odnosu na konkurenciju.

U drugoj fazi QFD metode, funkcionalne značajke pretvaramo u karakteristike dijelova, odnosno u projektne značajke dijelova. Sukladno rezultatima prve faze određujemo prioritet funkcionalnih značajki. Funkcionalne značajke najvišeg prioriteta su: funkcionalnost, pouzdanost, tehničko savjetovanje, iskustvo i znanje. Njih stavljamo u korelaciju s projektnim značajkama proizvoda. Druga faza QFD analize pokazuje da je najviša korelacija između funkcionalnih i projektnih značajki kod: tehnološke primjenjivosti kod kupca (372), razvoja proizvoda (321), složenosti sastava koja otežava dekomponiranje proizvoda (293) i primjenjivosti jednog proizvoda u više različitih aplikacija (292). Analiza je pokazala da bi organizacija trebala proizvoditi proizvod/uslugu koji je lako primjenjiv kod kupca, s obzirom na njegove tehnološke mogućnosti, da organizacija treba sudjelovati u procesu razvoja, proizvod bi trebao biti što složeniji kako bi ga kupac teže dekomponirao i/ili koristio drugi proizvod te bi proizvod trebao biti primjenjiv u više aplikacija.

Treća faza QFD metode služi za transformiranje projektnih značajki proizvoda u karakteristične procesne parametre. Projektnim značajkama je dodana razina prioriteta sukladno rezultatima prethodne faze. Tako su značajke s najvišim prioritetom: razvoj proizvoda, primjenjivost u više aplikacija, primjenjivost kod kupca, složen sastav proizvoda. Projektne značajke proizvoda su stavljene u korelaciju sa značajkama procesa, što je pokazalo da su ključni procesi: testiranje, pull projekti, prototiping i prodaja.

Četvrta faza QFD metode je faza planiranja proizvodnje gdje se utvrđeni procesi pretvaraju u radne upute, odnosno postupke. S obzirom na provedene analize poslovanja i dostupnost podataka, u ovoj zadnjoj fazi su odabrana tri procesna koraka kako bi se ostvarili zadani ciljevi

na početku projekta. Odabrani procesni koraci su: push projekti (projekti koji idu proaktivno od strane organizacije prema kupcima), pull projekti (projekti koje kupci traže od organizacije), proces prodaje. Za svaki od tih procesa su određene kontrolne točke gdje će se vršiti valorizacija te kontrolna metoda i zadani su ključni pokazatelji performansi koji bi trebali biti ispunjeni za svaki procesni korak. Ostvarivanje svih ključnih pokazatelja performansi će osigurati ostvarivanje krajnjeg cilja, a to je: rast prodaje od 22% u odnosu na prethodnu godinu i rast marže od 20% u odnosu na prethodnu godinu.

## 10. Zaključak

Poslovno okruženje u kojem posluju današnje kompanije je vrlo kompetitivno. Potrošačima je dostupno mnoštvo alternativa, uz to potrošači su danas vrlo educirani i svjesni svoje moći, očekuju kvalitetan proizvod ili uslugu, a voljni su platiti sve manje. Proizvođači se moraju prilagoditi ovakvim uvjetima poslovanja kako bi uspješno poslovali. Upravo iz tih razloga proizvođači se okreću optimizaciji i konstantnom poboljšanju svojeg poslovanja i poslovnih procesa kako bi povećali vlastitu proizvodnost i sa istom razinom ili manje inputa generiralo više outputa, imajući na umu koristi za krajnjeg potrošača. Kvaliteta je danas glavna premisa poslovanja, postala je filozofija upravljanja, a time i glavni faktor diferencijacije na tržištu. Uz kvalitetnije upravljanje vlastitim resursima, stvara se pretpostavka za povećanje korisnosti proizvoda i usluga, na taj način proizvođači mogu svojim potrošačima ponuditi niže cijene, fleksibilnije i brže usluge, kvalitetu proizvoda, te proizvode i usluge bez nedostataka i pogrešaka.

Potrošači proizvode i usluge vrednuju subjektivno, ocjenjujući da li koristi koje dobivaju korištenjem proizvoda pokriva cijena koju moraju platiti da bi uživali određeni proizvod. Odnosno, prema omjeru njegove cijene i korisnosti, da li će određeni proizvod pružiti potrošaču dovoljno koristi i biti dovoljno privlačan da za njega plate određenu cijenu. Dakle ocjenjuju uporabne vrijednosti i vrijednost dopadljivosti. Potrošačima su najvažnije značajke kvalitete funkcionalnost, pouzdanost i trajnost te hedonistički dodatak. To se odražava i u definiciji kvalitete koja kaže da je kvaliteta usklađenost proizvoda sa zahtjevima potrošača, te sposobnost i prikladnost za uporabu.

Poboljšanjem kvalitete procesa poduzeća direktno utječu na poboljšanje poslovanja što se odražava u poboljšanju proizvodnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti. Ulaganjem u programe poboljšanja kvalitete osigurava se rast proizvodnosti, smanjuju se troškovi kvalitete čime se jača tržišni položaj. Poduzeća se fokusiraju na procese koje dodaju vrijednost potrošačima, a eliminiraju se redundantne aktivnosti koje ne dodaju vrijednost. Potrošači imaju različito viđenje kvalitete temeljeno na vlastitim očekivanjima. Upravo je iz tog razloga važna kvaliteta konstrukcije putem koje proizvođači usklađuju svoje mogućnosti sa očekivanjima potrošača, dizajniraju proizvod koji su u mogućnosti proizvesti, a koji će zadovoljiti sva očekivanja njihovih ciljanih potrošača, i naravno ponuditi ga po odgovarajućoj cijeni. Visokom kvalitetom konformnosti osigurava se potpuna usklađenost sa prethodno definiranim specifikacijama kako bi se eliminirala mogućnost pogreške i proizvoda loše kvalitete.

Visoku razinu kvalitete uz što niže cijene svojim potrošačima može ponuditi organizacija koja je orijentirana kako na efikasnost tako i na efektivnost. Upravo je efektivnost ključna za uspjeh. Efikasna organizacija je ona koja radi pravu stvar, a efektivna ona koja to radi na pravi način. Naravno da je efikasnost krajnji cilj organizacije, da ima što bolji omjer između rezultata i ulaganja, tj., cilj je imati što bolji rezultat uz što manja ulaganja. Ali efektivnost je ona ključna pretpostavka uspjeha, način na koji organizacija inpute transferira u rezultate. Efektivna kompanija ima učinkovite procese koji ne generiraju zastoje, kojima se ne proizvodi roba loše kvalitete koju će potrošači reklamirati, koji na vrijeme dopremaju robu do potrošača, koji ne gomilaju birokraciju i potiču nezadovoljstvo i frustriranost radnika.

U želji za proizvodnjom što kvalitetnijeg proizvoda i pružanja što bolje usluge potrebno je izbjegavati perfekcionizam. Važno je potrošačima pružiti optimum između troškova kvalitete i vrijednosti kvalitete. Perfekcionizam generira nepotrebne troškove koji imaju za posljedicu previsoku cijenu proizvoda iz perspektive potrošača. Kada potrošač ispuni svoja očekivanja intenzitet rasta vrijednosti usporava i tu bi proizvođači trebali prestati dodavati vrijednost proizvodu jer tu dodatnu vrijednost potrošač neće platiti.

Troškovi kvalitete su važan dio upravljanja kvalitetom, bilo da se radi o troškovima za kvalitetu, odnosno troškovima ocjenjivanja i preventive, bilo da se radi o troškovima zbog kvalitete, odnosno unutarnjim i vanjskim troškovima nedostataka. Svakako je poželjno više uložiti u preventivu i ocjenjivanje i na taj način izbjeći ili držati na minimumu troškove nedostataka. Troškovi uklanjanja nedostataka i nesukladnosti su daleko teži, odnosno potrošači ih direktno osjećaju u vidu škarta, reklamacija, nagodbi... i pod njihovim utjecajem ocjenjuju proizvođače i formiraju buduće ponašanje i donose odluke.

Organizacije bi stalno trebale težiti poboljšanju. Ono im omogućuje da svakodnevnim malim koracima poboljšaju način obavljanja posla. Kontinuirano poboljšanje je postala filozofija koja se proteže kroz sve sfere poslovanja, svaki zaposlenik, počevši od sebe, može pridonijeti boljem poslovanju. Kontinuirano poboljšanje je glavni zahtjev upravljanja kvalitetom, ne prihvatanje stvari onakvima kakvima jesu, već konstantna težnja boljem.

Upravo ovdje i dolazimo do procesne orijentacije. Putem koje se organizacije transformiraju od klasičnih funkcijskih ka procesnim. Organizacije balansiraju između zahtjeva za kvalitetom, troškova, cijena i očekivanog kraćeg vremena reakcije na zahtjeve. Iz tog se razloga okreću optimiziranju vlastitih poslovnih procesa i pronalaska skrivenog potencijala unutar vlastite

organizacije. Organizacije se bolje povezuju vertikalno, ali i horizontalno, koriste se znanja i kompetencije unutar organizacije i eliminiraju se birokratske blokade i zastoji protoka informacija. Zadovoljenje potreba kupaca je glavna svrha poslovnih procesa koje obavljaju zaposlenici kroz niz povezanih aktivnosti po prethodno utvrđenim pravilima i standardima. Uvođenje procesnog pristupa ima izravni i neizravni utjecaj na povećanje prihoda, te izravni i neizravni utjecaj na smanjenje troškova. Izravni utjecaj na povećanje prihoda odražava se u povećanju produktivnosti, efikasnosti, kvaliteti proizvoda, povećanju tržišnog udjela i većim prihodom od prodaje. Dok se neizravni utjecaj na povećanje prihoda odražava kroz veću fleksibilnost, većim brojem inovacija, široj bazi znanja, boljim imidžom, zadovoljstvom zaposlenika. Dok se izravni utjecaj na smanjenje troškova postiže kroz racionalizaciju poslovanja, skraćivanjem vremenskih ciklusa, eliminacije škarta i nesukladnosti, a neizravni utjecaj na smanjenje troškova se postiže manjom birokracijom, boljom integracijom i koordinacijom aktivnosti, boljim razumijevanjem poslova. Važno je kvalitetno upravljati poslovnim procesima na svim razinama organizacije kako bi se izbjegla suboptimizacija, odnosno da jedan dio organizacije ostvaruje povoljne rezultate, ali organizacija u cjelini podbacuje. To se postiže upravljanjem horizontalnom dimenzijom i uvođenjem sinergijskih efekata između svih organizacijskih jedinica što usklađuje poslovanje u jednu homogenu cjelinu.

S obzirom da se ovaj rad u praktičnom dijelu bavi upravljanjem procesom prodaje, važno je bilo objasniti razlike između proizvodnog i uslužnog procesa. Usluga je nešto što se u isto vrijeme proizvodi i troši, ne postoji u materijalnom obliku te se vlasništvo nad njom ne prenosi. Usluga može biti samostalni produkt, ali i dodana vrijednost koja prati neku robu. U svakom slučaju u bliskom je kontaktu s potrošačem stoga je upravo potrošač u samom centru proizvodnje i pružanja usluge.

Kvalitetnim upravljanjem procesom prodaje, koji je jedan od ključnih poslovnih procesa, ali i ostalim potpornim procesima, organizacija treba odgovoriti na zahtjeve potrošača kako bi uspješno ostvarila zadane ciljeve. Cilj praktičnog dijela ovog rada bilo je prikazati način upravljanja poslovnim procesom, načine analiziranja i utvrđivanja trenutnog stanja te utvrđivanje mogućih područja za poboljšanje i definiranje akcijskog plana za korekcije kako bi se osiguralo ispunjenje zadanih ciljeva. Kod promatrane organizacije prodaja se obavlja na specifičan način, jer se sami proizvodi prodaju na način da se pruža usluga tehničkog i tehnološkog savjetovanja optimizacije i poboljšanje proizvodnje kupca, ali se referira na finalni proizvod koji kupuju potrošači široke potrošnje te je prvenstveno cilj zadovoljenje njihovih potreba. Usluga je usko povezana sa znanjem i projektima koji se generiraju u odjelima razvoja aplikacije i tehnologije.



Primjenom raznih alata za upravljanje kvalitetom analiziran je način poslovanja i utvrđeni su izvori nedostataka koji uzrokuju neostvarivanje zadanih ciljeva. U razgovoru sa prodajnim timom definirana je lista grešaka sa kojima se prodaja susreće prilikom obavljanja svojih aktivnosti. Greške su dijagramom afiniteta grupirane u kategorije te je već na početku vidljivo da većina grešaka ima izvorište u internim procedurama organizacije i komercijalnim uvjetima koje organizacija odobrava svojim kupcima. Putem Pareto dijagrama definirano je kojih 20% grešaka je uzrok 80% nesukladnosti, a to su struktura tržišta na kojem organizacija posluje i previsoke cijene koje organizacija određuje za svoje proizvode. Dubljom analizom utvrđeno je da organizacija realizira manje od 25% novih projekata, što nije dostatno za ostvarenje zadanih ciljeva. Ishikawa dijagram je korišten kako bi se utvrdili točni uzroci evidentiranog problema, a to su procedure i komercijalni uvjeti. Ovim alatima utvrđeni su uzroci nesukladnosti i područja potencijalnih poboljšanja. FMEA metodom smo utvrdili područja potencijalnih rizika s kojima se organizacija suočava iz perspektive prodaje, sortirani su po prioritetima, odnosno razini potencijalnog rizika, te je određen akcijski plan za svaki evidentirani rizik. Na taj način će se organizacija na vrijeme pripremiti i reagirati prije nastanka potencijalnog rizika. Nakon utvrđivanja područja za poboljšanje te potencijalnih rizika, QFD metodom su utvrđeni zahtjevi kupaca koje je potrebno transformirati u karakteristike proizvoda te potrebne procese koji će osigurati najučinkovitiji plasman tih proizvoda na tržišta.

Analiza je utvrdila da se organizacija suočava sa izazovima u efektivnosti poslovanja, te je potrebno revidirati i optimizirati poslovne procese kako bi se eliminirala uska grla i omogućio bolji tok informacija i povećala fleksibilnost, te olakšalo donošenje odluka, uključujući i niže razine odlučivanja, ali i ubrzalo donošenje odluka i značajno skratilo vrijeme reakcije na kupčeve zahtjeve. Organizacija bi trebala prilagoditi svoje komercijalne uvjete poslovanja uvjetima na tržištu na kojem posluje te bi dodatan rast prodaje mogla ostvariti širenjem na nova tržišta u regiji koja imaju veću mogućnost rasta i brže realizacije projekata te fokusiranjem na projekte sa standardnim proizvodima gdje je smanjen dodatni trošak razvoja što bi omogućilo održavanje niže cijene. Najveći uzročnici neostvarivanja rezultata su upravo komercijalni uvjeti te interne procedure. Kupcima su najvažnije karakteristike kvalitete: niske cijene, brze reakcije na zahtjeve, kompetentno osoblje i prilagodljivost kupcu. Upravo su to karakteristike koje je potrebno ugraditi u proizvod i način pružanja usluge. Uzevši u obzir očekivanja kupaca funkcionalne karakteristike na kojima bi se trebao temeljiti razvoj proizvoda i usluge su: pouzdanost, iskustvo i znanje osoblja, pružanje tehničkog savjetovanja i dostupnost. To su značajke na kojima bi se trebao temeljiti razvoj proizvoda, odnosno način na koji će organizacija pružati svoje usluge kako bi zadovoljila očekivanja kupaca. Također analizom je utvrđeno da bi


organizacija trebala proizvoditi proizvod koji je lako primjenjiv kod kupca s obzirom na njegove tehnološke mogućnosti, da organizacija treba sudjelovati u procesu razvoja kod kupca, te da bi proizvodi trebali biti primjenjivi u više aplikacija, ali i složenog sastava kako bi ga kupac teže dekomponirao i koristio drugi proizvod. Ovo su preporuke za poboljšanje poslovnih procesa koje bi organizaciji omogućile ostvarenje zadanih ciljeva.

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, HELENA LUKSA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UPRAVLJANJE PROCESOM PRODAJE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

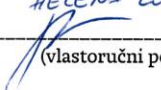
Student/ica:

(upisati ime i prezime)  
HELENA LUKSA  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, HELENA LUKSA (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UPRAVLJANJE PROCESOM PRODAJE (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)  
HELENA LUKSA  
(vlastoručni potpis)

## 11. Literatura

- [1] H. Skoko: Upravljanje kvalitetom, Sinergija d.o.o., Zagreb, 2000.
- [2] J. M. Juran, F. M. Gryna: Planiranje i analiza kvalitete, od razvoja proizvoda do upotrebe, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.
- [3] E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unepređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009.
- [4] K. Buntak, I. Droždek, L. Čovran: Utjecaj primjene QFD metode na proces razvoja univerzalne alatne glodalice, Zbornik radova XV Naučno stručni skup, Sistem kvaliteta uslov za uspješno poslovanje i konkurentnost, Kruševac, 2013., str. 66-72
- [5] P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.
- [6] T. Hernaus: Transformacija klasične organizacije u organizaciju orijentiranu na poslovne procese, Magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, 2006.
- [7] T. Hernaus: Dizajniranje poslovnih proces, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2014 [https://www.fer.unizg.hr/\\_download/repository/6.\\_Dizajniranje\\_poslovnih\\_procesa\\_2014-2015.pdf](https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/6._Dizajniranje_poslovnih_procesa_2014-2015.pdf), dostupno 21.09.2015.
- [8] V. Bosilj Vukšić, T. Hernaus, A. Kovačić: Upravljanje poslovnim procesima, Organizacijski i informacijski pristup, Školska knjiga d.d., Zagreb, 2008.
- [9] R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.
- [10] T. Baković: Alati i metode za upravljanje kvalitetom, Zagreb, 2013. <http://web.efzg.hr/dok/TRG/tbakovic/6.%20Alati%20i%20metode%20za%20upravljanje%20kval-V2.pdf>, dostupno 21.09.2015.
- [11] K. Buntak, I. Droždek, V. Sesar: Poslovno upravljanje, Zbirka zadataka, Praktikum, Veleučilište u Varaždinu, 2013.
- [12] I. Droždek: Analiza rizika i njihovih utjecaja, FMEA (Failure Mode and Effects Analysis, MS PowerPoint prezentacija
- [13] T. Topić, D. Kožuh, V. Bralić: Primjena FMEA metode pri izradi analize rizika djelatnosti vezanih uz ionizirajuće zračenje, identifikacija mogućih izvanrednih događaja i evaluacije stupnja rizika [https://bib.irb.hr/datoteka/642276.DKU\\_Topic.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/642276.DKU_Topic.pdf), dostupno 22.09.2015.
- [14] T. Dobrović, D. Tadić, Z. Stanko: FMEA metoda u upravljanju kvalitetom, Poslovna izvrsnost, Zagreb, 2008. [hrcak.srce.hr/file/60579](http://hrcak.srce.hr/file/60579);
- [15] D. Nikolić, V. Marinković, N. Knežević: Primena metode analiza efekata u slučaju neizvršenja – Failure Mode Effects analysis (FMEA) u rešavanju devijacije <http://www.jusk.rs/pdf/28.%20GODISNJA%20KONFERENCIJA%20JUSK/PRIMENA%20METODE%20ANALIZA%20EFEKATA%20U%20SLUCAJU%20NEIZVRSENJA.pdf>, dostupno 21.09.2015.
- [16] M. Hoić: FMEA, Završni rad, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2007.
- [17] Upravljanje kvalitetom QFD metoda, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2014. <http://uk.fon.bg.ac.rs/wp-content/uploads/vezbe-7.pdf>, dostupno 21.09.2015.
- [18] P. M. Andre, D. Karanović Tomašev, Lj. Dimitrijević: Primena QFD metode u procesu razvoja usluge implementacije sistema menadžmenta <http://www.cqm.rs/2010/pdf/37/49.pdf>, dostupno 22.09.2015.

- [19] I. Droždek: QFD (Quality Function Deployment), MS PowerPoint prezentacija
- [20] T. Matulja, N. Fafandjel, M. Hadjina: Utvrđivanje osnovnih karakteristika malog plovnog objekta primjena tehnika QFD  
hrcak.srce.hr/file/48457 , dostupno 22.09.2015.
- [21] A. Pipunić, D. Grubišić: Suvremeni pristupi poboljšavanju poslovnih procesa i poslovna uspješnost, 2014  
hrcak.srce.hr/130852, dostupno 03.10.2015.
- [22] M. Ivaniš: Upravljanje finansijama, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2008
- [23] Znate li razliku između pojmova efikasnosti i efektivnosti? EduCentar, 05.02.2014.  
<http://www.educentar.net/Vijest/11447/Znate-li-razliku-izmedju-pojmova-efikasnost-i-efektivnost/> , dostupno 03.10.2015.
- [24] I. Andrijanić, K. Buntak, M. Bošnjak: Upravljanje kvalitetom s poznavanjem robe, VPŠ Libertas, Zagreb, 2012.
- [25] H. Weihrich, H. Koontz: Menadžment, MATE d.o.o., Zagreb, 1998

## Popis slika

Slika 4.1: Ciklus kvalitete Izvor: H. Skoko: Upravljanje kvalitetom, Sinergija d.o.o., Zagreb, 2000.....	14
Slika 5.1: Shewartov ciklus / Demingov krug / PDCA Izvor: E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unepređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009.....	21
Slika 6.1: Model transformacije raspoloživih resursa u proizvode Izvor: E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unepređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009.....	27
Slika 6.2: Dijagram koji definira poslovni proces kao niz procesa koji su u interakciji i imaju zajednički cilj Izvor: E. Resić: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvalitete i unepređenje proizvodnih procesa, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2009.....	29
Slika 6.3: Klasifikacija poslovnih procesa Izvor: T. Hernaus: Dizajniranje poslovnih proces, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2014.....	31
Slika 6.4: Hijerarhijske razine poslovnog procesa Izvor: V. Bosilj Vukšić, T. Hernaus, A.Kovačić: Upravljanje poslovnim procesima, Organizacijski i informacijski pristup, Školska knjiga, Zagreb, 2008.....	32
Slika 6.5: Razina detaljnosti procesa Izvor: T. Hernaus: Dizajniranje poslovnih proces, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2014.....	32
Slika 6.6: Glavne aktivnosti vlasnika procesa Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	36
Slika 6.7: Osnovni simboli BPMN 2.0 notacija Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	43
Slika 6.8: Proces ispunjenja narudžbi Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	44
Slika 7.1: Uslužni trokut Izvor: R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.....	48
Slika 7.2: Definiranje modela usluge Izvor: R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.....	50
Slika 8.1: Dijagram prikaza liste grašaka Izvor: vlastita izrada .....	55

Slika 8.2: Dijagram afiniteta – grupiranje liste grešaka Izvor: vlastita izrada.....	56
Slika 8.3: Prikaz liste grešaka po pareto načelu Izvor: vlastita izrada .....	57
Slika 8.4: Prikaz uzroka i posljedica putem Ishikawa dijagrama Izvor: vlastita izrada.....	58
Slika 8.5: Zašto koristiti QFD metodu Izvor: QFD (Quality Function Deployment), Droždek.....	62
Slika 8.6: Faze u QFD metodi Izvor: QFD (Quality Function Deployment), Droždek.....	63
Slika 8.7: QFD 1. faza Izvor: vlastita izrada .....	65
Slika 8.8: QFD 2. faza Izvor: vlastita izrada.....	66
Slika 8.9: QFD 3. faza Izvor: vlastita izrada.....	67

## Popis tablica

Tablica 2.1: Dvije komponente kvalitete Izvor: J. M. Juran, F. M. Gryna: Planiranje i analiza kvalitete, od razvoja proizvoda do upotrebe, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.....	4-5
Tablica 6.1: Razlike između funkcijskog i procesnog pristupa poslovanju Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	25
Tablica 6.2: Koristi od uvođenja procesne orijentacije Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	26
Tablica 6.3: Razlika između projekta i poslovnog procesa Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	28
Tablica 6.4: Pregled vrsta poslovnih procesa Izvor: T. Hernaus: Transformacija klasične organizacije u organizaciju orijentiranu na poslovne procese, Magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, 2006.....	30
Tablica 6.5: Prikaz ključnih, upravljačkih i potpornih procesa Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	35
Tablica 6.6: Načela dizajniranja poslovnog procesa Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	42
Tablica 6.7: Usporedba financijskih i procesnih mjernih pokazatelja Izvor: P. Sikavica, T. Hernaus: Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi, Novi informator d.o.o., Zagreb, 2011.....	46
Tablica 7.1: Razlike između tvorničke i uslužne proizvodnje Izvor: R. G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, Odlučivanje u funkciji proizvodnje, MATE d.o.o., Zagreb, 1993.....	47-48
Tablica 8.1: Lista grešaka Izvor: vlastita analiza.....	54
Tablica 8.2: Rezultati FMEA analize Izvor: vlastita analiza.....	61
Tablica 8.3: QFD 4. Faza Izvor: vlastita izrada.....	68