

# KVALITETA I ODRŽIVI RAZVOJ NA PRIMJERU KOMUNALNOG DRUŠTVA "VODOVOD I KANALIZACIJA D.D."

---

**Vuković, Ivana**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:125:237716>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-05**



*Repository / Repozitorij:*

[Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi](#)



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Ivana Vuković

## **KVALITETA I ODRŽIVI RAZVOJ NA PRIMJERU KOMUNALNOG DRUŠTVA "VODOVOD I KANALIZACIJA D.D."**

(specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Odjel sigurnost na radu

Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnost na radu

## **KVALITETA I ODRŽIVI RAZVOJ NA PRIMJERU KOMUNALNOG DRUŠTVA "VODOVOD I KANALIZACIJA D.D."**

(specijalistički završni rad)

MENTOR

Doc. dr. sc. Sanja Zambelli, viši predavač

STUDENT

Ivana Vuković

MBS: 2426000073/15

Rijeka, ožujak 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Odjel sigurnosti na radu

Rijeka, 15.01. 2018.

**ZADATAK  
za specijalistički završni rad**

Pristupnici IVANA VUKOVIĆ MBS: 2426000073/15  
Studentici Specijalističkog stručnog studija Sigurnost na radu izdaje se zadatak za završni rad – tema specijalističkog završnog rada pod nazivom:

**Kvaliteta i održivi razvoj na primjeru komunalnog društva „Vodovod i kanalizacija d.d.“**

**Sadržaj zadatka:** Teorijski objasniti pojmove kvalitete, upravljanja kvalitetom, osiguranja i kontrole kvalitete, kao i opisati standarde kvalitete ISO 22000 i SAS 8000. Praktičnim primjerom implementacije navedenih sustava upravljanja kvalitetom, obraditi komunalno društvo čija je primarna djelatnost isporuka vodnih usluga i ostalih usluga odvodnje i sabiranja, te kontrole i ispitivanja, a čime Društvo tako dokazuje svoju sposobnost kontrole mogućih opasnosti u prehrambenom lancu. Obraditi pojam održivog razvoja kao koncepta ekološki prihvatljivog gospodarskog razvoja i povećane brige za okoliš.

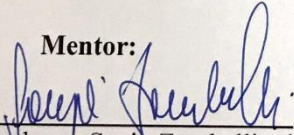
**Preporuka:** Koristiti literaturu predviđenu programom kolegija Integralni sustav upravljanja kvalitetom i proširenu u skladu s temom završnog rada.

Rad obraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta u Rijeci.

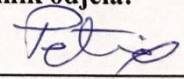
Zadano: 15.01. 2018.

Predati do: 15.07.2018.

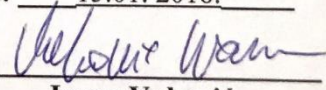
Mentor:

  
(doc. dr. sc. Sanja Zambelli, viši pred.)

Pročelnik odjela:

  
(dr.sc. Siniša Petrović, prof.v.š.)

Zadatak primio dana: 15.01. 2018.

  
Ivana Vuković

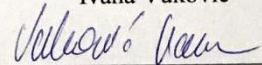
Dostavlja se:

- mentoru
- pristupniku

# IZJAVA

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom **KVALITETA I ODRŽIVI RAZVOJ NA PRIMJERU KOMUNALNOG DRUŠTVA "VODOVOD I KANALIZACIJA D.D."** izradila samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora doc. dr. sc. Sanje Zambelli.

Ivana Vuković



(potpis studenta)

## SAŽETAK

U radu je opisan i obrađen integrirani sustav upravljanja kvalitetom prikazan na primjeru komunalnog društva.

Rad je koncipiran u pet poglavlja uz uvod i zaključak, na način da su u teorijskom dijelu definirani temeljni pojmovi kvalitete, upravljanja kvalitetom, kontrole kvalitete i unapređivanja kvalitete. Zbog praktičnog primjera implementacije sustava, obrađeno je područje normi i normizacije, te su opisani sustavi upravljanja kvalitetom uvođenjem norme ISO 22000:2005 i sustava društvene odgovornosti prema normi SA 8000:2014. Obraden je i pojam održivog razvoja s obzirom na specifičnost djelatnosti komunalnog društva, kao i činjenicu da je održivi razvoj u središtu globalne gospodarske, tehnološke, društvene, političke i kulturne preobrazbe.

**Ključne riječi:** kvaliteta, sustav upravljanja kvalitetom, ISO 22000:2005, SA 8000:2014, održivi razvoj.

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. KVALITETA .....	3
2.1. Pojam i definicija kvalitete .....	3
2.2. Kontrola kvalitete .....	4
2.2.1. Unutarnja kontrola kvalitete .....	6
2.2.2. Vanjska kontrola kvalitete .....	6
2.3. Osiguranje kvalitete .....	7
2.4. Upravljanje kvalitetom .....	9
3. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM .....	11
3.1. Kontinuirano unapređivanje .....	11
4. NORME I NORMIZACIJA .....	15
4.1. Definicija norme i ciljevi normizacije .....	15
4.1.1. Načela normizacije .....	16
4.1.2. Značajke normi .....	17
4.2. Predmeti i razine normizacije .....	18
4.2.1. Interne norme .....	18
4.2.2. Granske norme .....	19
4.2.3. Nacionalne norme .....	19
4.2.4. Regionalne norme .....	20
4.2.5. Međunarodne norme .....	21
4.3. ISO norme .....	22
4.3.1. Koristi ISO normi .....	23
4.4. Norma ISO 22000:2005 .....	24
5. KVALITETA I ODRŽIVI RAZVOJ .....	30
6. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM NA PRIMJERU KOMUNALNOG DRUŠTVA „VODOVOD I KANALIZACIJA d.d.“ .....	32
6.1. Općenito o komunalnom društvu .....	32
6.2. Poslovna politika i politika kvalitete društva .....	33
6.2.1. Politika sigurnosti vode za piće .....	35
6.2.2. Politika zaštite zdravlja i sigurnosti .....	36
6.3. Implementacija norme ISO 22000:2005 .....	37



6.4.	Sustav društvene odgovornosti prema SA 8000:2014.....	41
6.4.1.	O standardu SA 8000:2014 .....	41
6.4.2.	Svrha, opseg i sustav upravljanja prema normi SA 8000:2014 .....	42
6.5.	Implementacija norme SA 8000:2014 .....	43
7.	ZAKLJUČAK .....	46
	POPIS LITERATURE I DRUGIH IZVORA PODATAKA .....	48
	POPIS TABLICA.....	49
	POPIS SLIKA .....	49

## 1. UVOD

Zanimanje za kvalitetu zapravo se pojavilo u trenutku pojave čovječanstva. Kroz povijest kvaliteta je imala jako veliku važnost, a njeno proučavanje je započelo s pojavom industrijske revolucije, te se nastavilo i u današnje vrijeme.

Kvaliteta proizvoda i usluga oduvijek su zauzimali središnje mjesto, no u trenutku uvođenja masovne proizvodnje krajem 19.stoljeća, svijest o značaju provjeravanja kvalitete postala je jača.

Kroz povijest, kvaliteta se drugačije promatrala, te se povijesni pregled razvoja kvalitete može opisati kroz pet fazi.

**Prva faza** definirana je na način „**ponuda je manja od potražnje**“. Zbog nedostatka robe u poslijeratnog periodu, kupci su bili primorani uzeti sve što se nudilo, prema tome gledište sa strane proizvođača je opisano kao da je kupac opterećenje na kraju proizvodnog procesa. U ovakvim okolnostima sva je pažnja usmjerena na proizvodnju i to prvenstveno na osiguranje dostatnih količina.

Napori koji su uloženi u povećavanje količina proizvedene robe, s vremenom su rezultirali uspostavljanjem ravnoteže između ponude i potražnje, pa se **druga faza** definirala kao **uravnoteženje ponude i potražnje**. Na taj se način ostvarila mogućnost da proizvođač obrati veću pozornost na oblikovanje proizvoda, odnosno da se ispune prvi jednostavni zahtjevi u pogledu kvalitete. U ovoj fazi počinje era statističke kontrole kvalitete- prva ispitivanja i kontrole kvalitete.

Povećanje konkurentnosti među isporučiteljima, kupcima je omogućilo da zahtijevaju proizvod bez pogreške, pa se pored same kvalitete proizvoda, pažnja počinje usmjeravati ka ispitivanju serija tih proizvoda u pogledu utvrđivanja kvalitete. Pokazuje se interes za poziciju na tržištu te ekonomsku snagu, kako ne bi dopustio nastanak pogrešaka. Ova faza, **treća faza**, naziva se „**povećana ponuda proizvoda- pomicanje i promjena tržišta**“, te su zbog svega navedenog uvedene norme za normiranje sustava osiguranja kvalitete.

Polazeći od same srži serija normi ISO, u cjelokupnu priču uvode se jasna pravila, koja sve zainteresirane strane moraju poštivati. Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom proširuje

se sve više i na poduzeća u području usluga. Proizvod više nije prihvatljiv samo u materijalnom obliku, već predstavlja kombinaciju robe, usluge i intelektualnog angažmana, te se **četvrta faza** naziva „**promjena i proširivanje razumijevanja proizvoda**“.

Posljednja faza, **peta faza**, definirana je kao „**međusobno povezivanje isporučitelj/kupac, kvaliteta usluga, značaj zaštite životne okoline- orijentacija na budućnost**“. Aspekt globalizacije igra značajnu ulogu pri proširivanju implementacije koncepta kvalitete. Moderno upravljanje kvalitetom uključuje i aspekte zaštite životne okoline, pa se u ovom pravcu kreće ka primjeni normi, provjeri i certifikaciji sustava upravljanja zaštitom životne okoline. Ovakvo spajanje sustava u jedan jedinstveni, naziva se **integrirani sustav upravljanja kvalitetom**.

## 2. KVALITETA

### 2.1. Pojam i definicija kvalitete

Usporedno s razvojem tehnologije, znanosti i društva općenito, mijenjalo se i gledište, odnosno uloga koja se kvaliteti pripisivala, te se vrijeme ključno za njezino stvaranje, s vremenom proširilo na cijelu organizaciju i sve proizvodne procese.

Pojam kvaliteta koriste se na različite načine, te se njegova definicija ne može jasno definirati. Kvalitetu, s gledišta potrošača, povezujemo s vrijednošću, korisnošću ili cijenom proizvoda ili usluge, dok se ista, s gledišta proizvođača, povezuje s oblikovanjem i izradom proizvoda, s jedinstvenim ciljem zadovoljenja potreba potrošača.

Prema općoj definiciji, kvaliteta je mjera ili pokazatelj obujma odnosno iznosa uporabne vrijednosti nekog proizvoda ili usluge za zadovoljenje točno određene potrebe, na određenom mjestu i u određenom trenutku, tj. onda kad se taj proizvod i ta usluga u društvenom procesu razmjene potvrđuju kao roba. (Injac, 1998., str. 64.)

Prema normi HRN EN ISO 8402 definicija kvalitete glasi:

*Kvaliteta (kakvoća) je ukupnost svojstava stanovitog entiteta koja ga čini sposobnim zadovoljiti izražene ili pretpostavljene potrebe.*

Službena definicija izravno proistječe iz opće definicije kvalitete, jer „ukupnost svojstava nekog entiteta koja ga čini sposobnim da zadovolji izražene ili pretpostavljene potrebe“ i ne govori ni o čemu drugom već o uporabnoj vrijednosti proizvoda.

Kvaliteta je općenito definirana kao „zadovoljavanje ili nadmašivanje potreba potrošača“. Značenje toga je da je proizvod (roba ili usluga) prikladan da bi ga potrošači koristili. Zadovoljstvo potrošača je relativan pojam koji se razlikuje od potrošača do potrošača.

Više različitih značajki kvalitete proizvoda pridonose kvaliteti kako je percipira potrošač.

Značajke kvalitete možemo svrstati u tri osnovne skupine, i to:

- značajke koje određuju funkcionalnost proizvoda,
- značajke koje određuju pouzdanost i trajnost proizvoda,

- značajke koje čine hedonistički dodatak proizvodu.

Funkcionalnu osnovu moguće je objasniti putem različitih tehničkih svojstava proizvoda kojima se zadovoljavaju osnovne potrebe potrošača, a hedonistički elementi kao želju kao da se potreba zadovolji na ugodan način. Odnos između funkcionalne osnove i hedonističke dopune nije kod svake potrebe isti, već je, ovisno o potrebama, različit. Tako kod proizvodnih i osnovnih osobnih potreba prevladava funkcionalna osnova, a kod ostalih osobnih potreba značenje hedonističke dopune biva sve veće.

S gledišta proizvođača, ne mogu se tolerirati razlike u kvaliteti.

Proizvođač mora odrediti kvalitetu što je konkretnije moguće i težiti ka zadovoljavanju tih specifikacija, poboljšavajući proizvode tijekom vremena.

Proizvođači bi trebali kontinuirano težiti ka poboljšanju kvalitete, radeći bolje na zadovoljavanju potreba potrošača kroz smanjivanje varijabilnosti u svim procesima. Kontinuirano poboljšavanje je proces bez kraja, upravljan znanjem i rješavanjem problema. Kvaliteta može biti kontinuirano poboljšavana onda kada proizvođači postignu bolje razumijevanje očekivanja potrošača, te same tehnologije.

Ono što je zajedničko svim definicijama kvalitete jest da se u središtu uvijek nalazi kupac i zadovoljenje njegovih potreba na što potpuniji način, što je i sasvim logično, budući da krajnji sud o kvaliteti, a samim time i tržišnom uspjehu ili neuspjehu nekog proizvoda ili usluge, donosi upravo kupac. (Lazibat, 2009., str. 44.)

## **2.2. Kontrola kvalitete**

Kontrola kvalitete, kroz povijest, obavljala se na razne načine.

U samim počecima vlasnik je bio taj koji je kontrolirao kvalitetu proizvoda u svim fazama njegovog nastanka. Na nešto višem stupnju tehnološkog napretka u organizacijama se javljaju najprije zaposlenici, a zatim i cijeli timovi zaposlenika, čija je temeljna zadaća nadzor kvalitete samog proizvoda. Nadalje, nadzor se počeo širiti horizontalno unutar organizacije i obuhvaćati aktivnosti koje nisu samo izravna proizvodnja.

1987. godina bila je ključna u povijesti kontrole kvalitete, jer se po prvi puta objavljuje niz normi ISO 9000. Zahvaljujući tom nizu normi, unutarnja kontrola kvalitete prerasta u integralni sustav za osiguranje i upravljanje kvalitetom, voditelj službe kvalitete prerasta u menadžera kvalitete, te ujedno postaje i savjetnikom generalnog direktora o svim pitanjima koja su relevantna za sustav kvalitete.

Definicija kontrole kvalitete prema normi ISO 9000:2000 glasi:

*Kontrola kvalitete dio je sustava upravljanja kvalitetom fokusiran na ispunjavanje osnovnih zahtjeva vezanih za kvalitetu.*

Pod osnovnim zahtjevima najčešće se misli na specifikacije poduzeća vezane za mjerljive karakteristike proizvoda i usluga.

Kako bi održao stabilnost, proces kontrole kvalitete ocjenjuje stvarne performanse, uspoređujući ih s ciljnim i djeluje ukoliko postoji razlika. Kontrola kvalitete jedan je od tri osnovna procesa kojima se ostvaruje upravljanje kvalitetom, dok su druga dva planiranje i poboljšavanje kvalitete. Obuhvat pojma kontrola kvalitete također se mijenjao kroz vrijeme. U svojim počecima odnosio se na „naknadnu/završnu inspekciju“, dok se danas odnosi na „prevenciju defekata“.

Iako su jako slični prema svom krajnjem cilju te samom načinu provođenja, pojmovi kontrola kvalitete i osiguranje kvalitete, moraju se razlikovati.

Kontrola kvalitete bliža je proizvodnoj traci, odnosno brine se isključivo za nadzor nad proizvodnim procesom tijekom njegovog odvijanja, tako da se i rezultati ovog procesa ustvari koriste na proizvodnoj razini.

Riječ „kontrola“ odnosi se na proces koji se primjenjuje radi zadovoljavanja normi. Ona se sastoji od promatranja stvarnog ispunjavanja funkcije, usporedbe ispunjavanja te funkcije s nekom normom, a onda djelovanje, ako se promatrano ispunjavanje funkcije značajno razlikuje od norme. (Juran, Gryna, 1999., str. 53.)

Kontrola kvalitete dijeli se na unutarnju i vanjsku.

Unutarnju kontrolu kvalitete provodi proizvođač, dok vanjsku kontrolu kvalitete obavlja njegovo cjelokupno vanjsko okruženje- korisnik, tržište i društvo.

### **2.2.1. Unutarnja kontrola kvalitete**

Pretečom kontrole kvalitete može se smatrati inspekcija koja je obavljala pregledavanje sirovina i poluproizvoda dobavljenih od dobavljača, kao i njihovu međufaznu te konačnu inspekciju na kraju proizvodnog ciklusa proizvoda.

Kontrola kvalitete može se najjednostavnije definirati kao proces kojim se osigurava sukladnost sa standardom. Taj se proces sastoji od promatranja aktualnih performansi, usporedbe performansi sa standardom te poduzimanja određenih radnji ako se uoči kako performanse značajno odstupaju od standarda. Kontrola kvalitete uključuje rutinske i sustavne inspekcije i testiranja koja se provode kako bi se provjerilo odgovara li svaki dio radnog procesa propisanim specifikacijama. (Lazibat, Baković, 2012., str. 157.)

Primarni cilj prvih odjela za kontrolu kvalitete bio je pokušaj da se spriječi plasman loših proizvoda kupcima. Zbog tog razloga kroz težište na output, a ne proces, loši proizvodi bili su odvajani od onih ispravnih koji su prosljeđivani kupcima. U svojim prvim oblicima kontrola kvalitete uključivala je pregledavanje svih proizvoda dok prvi evolucijski iskorak predstavljaju metode uzorkovanja koje su kontrolu učinile znatno lakšom.

Potpuna kontrola kvalitete podrazumijeva upravljačku i tehničku implementaciju aktivnosti okrenutih kupcima i kvaliteti kroz odgovornost vrhovnog menadžmenta te, pored proizvodnje, uključuje i sve ostale funkcije, kao što su: marketing, dizajniranje, odnosi s dobavljačima, financiranje i servisiranje.

### **2.2.2. Vanjska kontrola kvalitete**

Nekvaliteta u bilo kojem dijelu života ne znači samo potencijalni izvor materijalnih gubitaka, veći izravno ugrožavanje ljudskih života, sve do katastrofalnih razmjera.

Zagađivanje atmosfere i uništavanje ozonskog zaštitnog sloja, igranje s genetikom i nuklearnom energijom, nekvaliteta u transportu, zdravstvu, školstvu, neprikladne i ekološki opasne tehnologije, nužno su rezultirale brojnim oblicima moderne vanjske kontrole kvalitete proizvoda i usluga.

Danas su se razvila dva osnovna oblika vanjske kontrole (Injac, 1998., str. 108. - 111.):

- indirektna ili pasivna,
- direktna ili aktivna.

Indirektna ili pasivna vanjska kontrola ogleda se u rastu ili padu konkurentnosti, odnosno u povećanju ili gubitku tržišta. Ona je mnogo opasnija od direktne. Naime, direktna kontrola javlja se odmah i u vrlo jasnom obliku nudi konkretna rješenja i ukazuje na izlaz iz problema. Indirektna kontrola je dugotrajna, prve faze razvoja problema se ne vide, a tada su korekcije najbezbolnije. Kada se greške konačno jasno uoče, onda pronalaženje izlaza zahtjeva golem trud, ulaganja i vrijeme, a krajnji rezultati su vrlo neizvjesni.

Direktna ili aktivna vanjska kontrola kvalitete podrazumijeva uvijek svjesno nametnute propise i zakone kojima društvo određuje minimalnu potrebnu kvalitetu i istodobno stvara vlastitu zaštitu od nekvalitete. (Lazibat, Baković, 2012., str. 162.)

U ovu vrstu vanjske kontrole spadaju:

- stalne informacije od korisnika i korisnicima o kvaliteti proizvoda,
- norme i druge zakonske propise koji se odnose na proizvod i proizvodnju,
- norme i druge zakonske propise koji se odnose na organizaciju tvrtke,
- stalna direktna i indirektna kontrola rada tvrtke, dobavljača i partnera,
- direktni sudski postupci i zabrane sve do zatvaranja tvrtke.

### **2.3. Osiguranje kvalitete**

Kvaliteta proizvoda dugo je bila definirana kao podudarnost značajki proizvoda i usluga sa specifikacijama kvalitete, definiranim u ugovoru ili u tehničkoj dokumentaciji. Definicija kvalitete proizvoda i usluga nakon toga se više orijentirala na podobnost u upotrebi, odnosno sposobnost udovoljavanja zahtjevima kupaca. To je bitna promjena u definiranju kvalitete, koja je usredotočena na tržište i kupca, a uključuje:

- istraživanje zahtjeva tržišta,
- razvoj proizvoda i usluga u odnosu na zahtjeve tržišta,
- optimalizaciju kvalitete do mjere koja još zadovoljava zahtjeve,



- stalno praćenje kvalitete nabave, proizvodnje i upotrebe, te neprekidno poboljšavanje na osnovi kontinuiranih povratnih informacija. (Bakija, 1993., str. 36.)

Kvaliteta se shvaća kao ispunjavanje traženih ili normiranih specifikacija u upotrebi. Potrebe se ne odnose samo na proizvod ili uslugu, već i na zahtjeve i očekivanja prema tehnološkim procesima, organizacijskoj strukturi, postupcima, radnim uvjetima, uslugama i informacijskom sustavu u čitavom poduzeću i njegovim odnosima s poslovnom okolinom.

Samom certifikacijom norme ISO 9000, poduzeća dokazuju svojim poslovnim partnerima da osiguravaju kvalitetu svojih proizvoda i usluga. Prijelaz s kontrole na osiguranje znači obuhvaćanje i upravljanje, kroz kontinuirano unapređivanje svih procesa koji utječu na kvalitetu proizvoda i usluga.

Definicija osiguranja kvalitete prema normi ISO 9000:2000 glasi:

*Osiguranje kvalitete dio je sustava upravljanja kvalitetom fokusiran na stvaranje povjerenja u ispunjavanje osnovnih zahtjeva vezanih za kvalitetu.*

Pojmovi osiguranje kvalitete i kontrola kvalitete često se koriste naizmjenično kada se spominju načini osiguravanja kvalitete, no, oni imaju različito značenje. Osiguravanje kvalitete označava planirane i sistematične aktivnosti implementirane u sustav kvalitete, kako bi zahtjevi u pogledu kvalitete proizvoda i usluga bili ispunjeni. Kontrola kvalitete, s druge strane, obuhvaća tehnike i aktivnosti opažanja koje se koriste kako bi se zadovoljili zahtjevi za kvalitetom.

Mnoge djelatnosti osiguravanja kvalitete omogućuju zaštitu od problema kvalitete, rano i unaprijed upozoravajući na teškoće. Osiguravanje dolazi od dokaza-skupa činjenica. Kod jednostavnih proizvoda dokaz je obično neki oblik kontrole ili ispitivanja proizvoda. Kod složenih proizvoda, dokaz nisu samo podaci kontrole i ispitivanje, nego također kritički pregledi planova i nezavisne provjere izvršenja planova.

Kontrola kvalitete bavi se isključivo sa sukladnošću raznih vrsta: sukladnošću planova s normama dobrog planiranja i sukladnošću izvršavanja s planom. Takve nezavisne provjere daju odgovore na neka vitalna pitanja i moraju se smatrati bitnim elementima osiguravanja kvalitete.

Nezavisna provjera otkriva neslaganja i alarmira signale; nadzor ide dalje i također otkriva moguće prilike i neočekivane prijetnje. Takvi se detaljni pregledi mogu provesti na nekoliko načina:

1. Upotrebom opće okosnice koja obuhvaća procjenjivanje rezultata kvalitete i sustava kvalitete. Okosnica se sastoji od četiri komponente: trošak loše kvalitete, ugled na tržištu, kultura kvalitete u tvrtki i procjenjivanje trenutačnih djelatnosti kvalitete.
2. Procjenjivanjem sustava kvalitete upotrebljavajući objavljene kriterije, koji naglašavaju rezultate kvalitete.
3. Procjenjivanjem sustava kvalitete koristeći objavljene kriterije koji naglašavaju utvrđene elemente sustava kvalitete (primjer takvih kriterija je norma ISO 9000).
4. Procjenjivanjem sustava kvalitete upotrebljavajući kriterije razvijene unutar tvrtke za upotrebu kod vrednovanja svojih vlastitih operacija.
5. Procjenjivanjem sustava kvalitete upotrebljavajući kriterije razvijene unutar tvrtke za upotrebu kod vrednovanja svojih dobavljača- to može uključivati pregled treće stranke ili detaljan pregled.
6. Procjenjivanjem sustava kvalitete zbog određene svrhe procjenjivanja.

## **2.4. Upravljanje kvalitetom**

Kompanije koje ne upravljaju kvalitetom, odnosno razvoju i proizvodnji (pružanju) svojih proizvoda i usluga ne pristupaju tako da kreću od zahtjeva kupaca i ugrađivanja istih u sve poslovne procese, pritom primjenjujući princip kontinuiranog unapređivanja, same sebi uskraćuju jednu od temeljnih konkurentskih prednosti, što bi na kraju moglo rezultirati njihovom propasti.

Upravljanje kvalitetom je skup radnji upravljanja koji određuje politiku kvalitete, ciljeve i odgovornosti, te ih u okviru sustava kvalitete ostvaruje pomoću planiranja, praćenja, osiguravanja i poboljšavanja kvalitete. Upravljanje kvalitetom je nadogradnja na osiguranje i kontrolu kvalitete i zauzima važno mjesto u strateškom planiranju svake organizacije. Upravljanje kvalitetom postaje jedan od najvažnijih zadataka suvremenog menadžmenta. (<http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/upravljanje-kvalitetom/472-upravljanje-kvalitetom>)

Određeni pristupi upravljanja kvalitetom još se uvijek razvijaju, ali nekoliko elemenata je ipak temeljno (Lazibat, 2009., str. 73.):

1. Usredotočenje na potrebe kupaca koje obuhvaća prednosti, slabosti, prilike i prijetnje-SWOT analizu.
2. Upravljanje višeg menadžmenta da bi se razvili ciljevi kvalitete i strategije.
3. Provođenje strategija u godišnje poslovne planove.
4. Djelovanje linijskih odjela umjesto oslanjanja na Odjel za kvalitetu.

Upravljanje kvalitetom predstavlja vrh piramide u piramidi kvalitete. Prvi razlog tome je taj što se upravljanje kvalitetom nadograđuje na pojmove osiguranje i kontrola kvalitete. Drugi razlog je taj što upravljanje kvalitetom zauzima važno mjesto u strateškom planiranju, odnosno temelji se na strateškim odlukama koje donosi sama tvrtka, koje se zatim raznim metodama i alatima nastoje realizirati kroz cijelu kompaniju.

Upravljanje kvalitetom ustvari je dio strateškog planiranja. Strateško planiranje uobičajeno se definira kao sustavni pristup definiranju dugoročnih ciljeva kompanije kao i sredstava za ostvarivanje tih ciljeva.

Upravljanje kvalitetom kao integralni dio strateškog planiranja, na neki način, započinje kreiranjem misije i vizije kompanije, čemu je podređen cjelokupni sustav upravljanja kvalitetom.

Viziju možemo definirati kao poželjno buduće stanje kompanije.

Imaginarnost i inspiracija važne su komponente vizije. Vizija se uobičajeno promatra kao ultimativni cilj kompanije koji se odnosi na razdoblje od 5 do 10 godina. Misija se definira kao svrha postojanja organizacije, tj. ona navodi što radimo i kom služimo.

### **3. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM**

Cilj svake ozbiljne tvrtke je postići i održati konkurentsku prednost, a jedan od tih načina da kompanija to ostvari jest da zadovolji potrebe kupaca brže i bolje od konkurencije.

Sustavi za upravljanje kvalitetom zaduženi su za realizaciju tog cilja.

U uvjetima globalne konkurencije na tržištu poduzeća ne mogu postići konkurentsku prednost samo ponudom jeftinijih ili kvalitetnijih proizvoda, oni to moraju također učiniti prije konkurencije kako bi u što većoj mjeri iskoristili svoj povlašteni položaj koji također ima ograničeno trajanje. (Lazibat, 2009., str. 87.)

Jedna od ključnih metoda poboljšanja učinkovitosti te samog skraćivanja životnog ciklusa razvoja novih proizvoda jest zasigurno dizajniranje poslovnih procesa.

Temelj za izgradnju sustava za upravljanje kvalitetom je da svi osnovni principi koji su vezani uz kvalitetu, budu implementirani u svaki poslovan proces, nevezano o kojoj je razini poslovanja riječ. Kako bi uvedene promjene pozitivno rezultirale, potrebno ih je prikazati na način da ih zaposlenici razumiju i u njima u potpunosti sudjeluju.

Ovdje se ističe uloga vrhovnog menadžmenta, koji za ulogu ima poticati kulturne promjene u organizaciji, dok srednji menadžment mora omogućiti svojim zaposlenicima da svoj posao obavljaju bolje, na jednostavniji način te uz što veće zadovoljstvo.

Temeljni zahtjevi koje upravljanje kvalitetom stavlja pred samu organizaciju, te sami sastavni elementi sustava za upravljanje kvalitetom prikazani su kroz pojam kontinuiranog unapređivanja kvalitetom.

#### **3.1. Kontinuirano unapređivanje**

Kontinuirano unapređivanje definira se kao svjesni napor usmjeren prema upravljanju i ubrzanju „krivulje učenja“ putem uključivanja maksimalnog broja zaposlenika u procese poboljšanja te proširivanja obuhvata poboljšanja od redukcije troškova prema kvaliteti, brzini, sigurnosti te radnom okruženju.

Kontinuirano unapređivanje osnova je svakog uspjeha na globalnom tržištu. Kvaliteta unutar tvrtki koje su tek u početku svoga razvoja, odnosno, njihovo stanje kvalitete je trenutno nepromijenjeno, mogu se usporediti s konkurentom koji već drži određenu razinu konkurentnosti na tržištu glede same kvalitete, razvoja novih proizvoda te primjene novih tehnologija. Potrebe potrošača ne miruju, nisu statične, već se neprestano mijenjaju. Osim potreba, mijenjaju se i neka svojstva proizvoda, troškovi. Zato tvrtka, kako bi mogla konkurirati na tržištu, mora svoje procese kontinuirano unapređivati.

Kontinuirano unapređivanje može se nazvati filozofijom koja nastoji na unapređenju svih čimbenika koji su povezani s procesom pretvorbe inputa u outpute, pritom uključujući svu potrebnu opremu, metode, materijale i ljudske resurse. Ključno područje filozofije kontinuiranog unapređivanja jest vjerovanje da napori usmjereni ka unapređenju ne bi nikada trebali prestati, transformirajući staru izreku iz „ako nešto nije pokvareno, ne treba ga ni popravljati“ u „samo zato što nešto nije pokvareno, to i ne znači da ne može biti poboljšano“. (Lazibat, 2009., str. 88.)

Koncepcija kontinuiranog unapređivanja na našem području, relativno je „novi“ pojam, iz razloga što joj se do sada nije pridavalo veće značenje, dok je ista u mnogim japanskim tvrtkama jedna od temelja pristupa proizvodnji i poslovanju u cjelini.

Termin, odnosno sintagma, kontinuiranog unapređivanja izvorno na japanskom jeziku glasi *kaizen*. Riječ *kaizen* se u engleskom jeziku prevodi kao Continuous Improvement, dok u hrvatskom jeziku to znači kontinuirano (stalno, trajno) promicanje.

Tablica 1. Razlike između zapadnog i japanskog menadžmenta

<b>Tradicionalni zapadni menadžment</b>	40% dnevne operacije		60% „gašenja požara“
<b>Najbolji u Japanu</b>	20% dnevne operacije	20% „gašenje požara“	60% sustavno kontinuirano unapređivanje

Izvor: Skoko, H.: Upravljanje kvalitetom, Zagreb, 2000., str. 94.

Koncepcija kontinuiranog poboljšavanja, odnosno unapređivanja primijenjena u praksi u Japanu, osigurala je mnogim njihovim poduzećima značajan uspjeh u poslovanju. To je navelo i druge kompanije, posebno one u razvijenim zapadnim zemljama, da o toj koncepciji počnu sve više voditi računa. Ipak, još i danas glede toga postoje velike razlike između japanskog i zapadnog menadžmenta. (Skoko, 2000., str. 93. - 94.)

Glavnu ulogu u unapređivanju kvalitete ima upravo menadžment, jer je zadužen za formiranje odbora za kvalitetu na razini cijele tvrtke, te je dužan surađivati s njim kako bi se postavili specifični ciljevi s ciljanim vremenskim rasporedom. Osim formiranja, menadžment ulogu ima i u moralnoj i fizičkoj potpori, u obliku predanosti- s moralne strane, i osiguranja resursa koji su potrebni za ostvarivanje postavljenih ciljeva- s fizičke strane. Povrh svega, menadžment prati periodičan napredak i daje priznanja kada su zaslužena, uključujući unapređenja i povećanje plaće, kao posljedicu unapređenja uobičajenog sustava nagrađivanja.

Da bi programi kontinuiranih poboljšavanja bili učinkoviti, potrebno je pažnju usmjeriti podjednako i na zaposlenike, koji su u njih uključeni.

Zaposlenici moraju:

- htjeti poboljšanja: na organizaciji je da ih raznim stimulacijama dovede u ovakvu situaciju;

- biti sposobni: organizacija mora osigurati odgovarajuće resurse, kao što su: prostorije, edukacija, alati, itd.;
- znati gdje su poboljšanja moguća: potrebna im je jasna specifikacija prioriteta i ciljeva vezanih za poboljšanja. (Lazibat, Baković, 2012., str. 83.)

Postizanje kontinuiranog unapređenja na timskoj razini nesumnjivo donosi brojne prednosti, ali jedan od najvećih izazova je provesti sve aktivnosti unutar različitih odjela, kao i među razne tvrtke.

Poboljšanja, koja se pojavljuju u obliku povećanih vrijednosti za kupca, smanjenje pogreški i neispravnih proizvoda, povećanje produktivnosti, skraćivanje vremena potrebnog za razvoj noviteta, podizanje razine sigurnosti i morala, mogu dovesti i omogućiti preporod brojnih poduzeća.

Različite organizacije koriste različite procese, odnosno modele unapređivanja kvalitete.

Jedan od najčešće primjenjivanih alata kontinuiranog unapređivanja jest PDCA krug, ciklus koji se sastoji od četiri koraka (Plan-Do-Check-Act). Uz njega važno je još spomenuti krugove kvalitete, japansku filozofiju pod nazivom „kaizen“, Crosbyev program poboljšavanja kvalitete u 14 koraka, te općeniti proces unapređivanja kvalitete u 10 koraka.

## 4. NORME I NORMIZACIJA

### 4.1. Definicija norme i ciljevi normizacije

Norma je poznata i priznata mjera za određenu kvalitativnu i kvantitativnu veličinu unutar određene socijalne zajednice. Ako je prihvaćena običajno, društveno i/ili zakonski, norma postaje pravilo, uzorak ili propis. (Injac, 1998., str. 22.)

Službena definicija norme, prema ISO/IEC uputama, glasi:

Norma je dokument donesen konsenzusom i odobren od priznatog tijela, koji za opću i višekratnu uporabu daje pravila, upute ili značajke za djelatnost ili njihove rezultate radi postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu.

Norma je sveprisutna u ljudskom društvu: na svakom mjestu i u svakom trenutku. Počevši od načina ponašanja, odnosa prema drugim članovima zajednice, pa sve do djelovanja na ostalu živu i neživu okolinu- sve je podređeno strogo određenim urođenim (nasljednim) ili naučenim pravilima. Trenutna odsutnost normi smjesta ukazuje na stihiju, raspad određenog sustava ili zajednice. Međutim, čim se stanje sredi ili „normalizira“, norme počinju djelovati.

Razvoj društva, znanosti, tehnike i tehnologije doveo je do toga da je svijet danas globalno selo, a tržište zatvoreni ograničeni sustav prezasićen konkurencijom. U takvoj situaciji morala su se uvesti određena općeprihvaćena pravila igre jer bi sve drugo vodilo u entropiju- nesređenost, kaos. Ova pravila, barem što se tiče oblika, načina uporabe i primjene većine proizvoda i usluga, svedena su na formu pisanog i prihvaćenog zakonskog dokumenta- normu. (Lazibat, Baković, 2012., str. 113.)

Najčešće se pod normom ili standardom podrazumijeva niz precizno i sažeto danih definicija, tehničkih specifikacija, kriterija, mjera, pravila i karakteristika koje opisuju materijale, proizvode, procese i sustave.

Službena definicija normizacije, prema ISO/IEC uputama, glasi:

Normizacija je djelatnost uspostavljanja odredaba za opću i opetovanu uporabu koje se odnose na postojeće ili moguće probleme radi postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu.



Ciljevi normizacije proizlaze iz definicije normizacije, a mogu se sažeti kao doprinos općem napretku, odnosno:

- osigurati prikladnost proizvoda, procesa ili usluge,
- povećanje razine sigurnosti proizvoda, procesa ili usluga, čuvanje zdravlja, života ljudi i životinja te zaštite okoliša,
- poboljšanje proizvodne učinkovitosti i gospodarno ponašanje,
- uklanjanje tehničkih zapreka u međunarodnoj trgovini.

Zbog pružanja najboljih tehničkih i ekonomskih rješenja za proizvode i postupke, značenje normizacije za gospodarstvo od velike je važnosti. Ono omogućuje uvođenje specijalizacije i kooperacije u samu proizvodnju, određuje kojim metodama će se ispitati kvaliteta proizvoda, omogućuje racionalizaciju u proizvodnji te time ograničava i ukida zastarjele i neupotrebljive tipove i dimenzije, smanjuje asortiman proizvoda na optimalnu mjeru, omogućuje smanjenje zaliha, pospješuje automatizaciju te rješava tehničko-ekonomske probleme.

#### **4.1.1. Načela normizacije**

##### **1. Konsenzus**

Opće slaganje koje se odlikuje odsutnošću čvrstoga protivljenja bitnim sadržajima od strane znatnoga dijela interesnih skupina i procesom u kojem se nastoje uzeti u obzir gledišta svih zainteresiranih strana te uskladiti oprečna stajališta. Konsenzus nužno ne znači jednoglasnost.

##### **2. Uključivanje svih zainteresiranih strana**

Demokratski postupak pripreme norma pretpostavlja uključivanje svih zainteresiranih strana koje imaju pravo sudjelovati i dati svoj doprinos izradbi norme kako bi je dragovoljno primijenili.

##### **3. Javnost rada**

Postupak pripreme norma mora biti dostupan javnosti od svojega početka i u svim fazama. O početku pripreme koje norme, o tijelu koje je priprema, o dokumentu koji služi kao osnova za

njezinu pripremu i o fazama pripreme (rasprava o nacrtu norme, izdavanje norme) javnost mora biti obaviještena na odgovarajući način.

#### **4. Stupanj razvoja tehnike**

Norma definira “stanje tehnike” – stupanj razvoja tehnike u danome vremenu utemeljen na provjerenim znanstvenim, tehničkim i iskustvenim spoznajama.

#### **5. Koherentnost zbirke norma**

Zbirka norma mora biti koherentna, norme ne mogu biti proturječne (donošenjem nove norme za koji predmet, stara se norma povlači).

##### **4.1.2. Značajke normi**

Osnovni zahtjevi promicanja međunarodne trgovine ostvaruju se u normizaciji ostvarenjem značajki normi i normizacijskog procesa, naznačenim u Kodeksu dobre prakse Svjetske trgovinske organizacije.

Norme trebaju biti (Hrvatski zavod za norme, 2007., str. 10.):

- biti **potrebne**- norma treba biti razvijena samo ako postoji stvarna potreba za sve zainteresirane strane za postizanjem dogovora konsenzusom.
- biti **primjenjivane**- objavljena norma ima vrijednost samo ako se primjenjuje. Zahtjevi korisnika trebaju biti prepoznati i jasno izraženi na samome početku razvoja norme i o njima treba voditi brigu tijekom cijelog procesa.
- biti **rezultat pune uključenosti svih odgovarajućih zainteresiranih strana** u djelatnosti normizacije- sudjelovanje u normizacijskim procesima na svim razinama mora biti dostupno svim zainteresiranim stranama.
- **dopuštati tehnološku inovaciju i konkurenciju**- kad je god to moguće, zahtjevi se u normama moraju izražavati radnim značajkama, a ne oblikovnim rješenjima i opisima, jer takav način omogućuje veću slobodu za tehnološke inovacije u oblikovanju i proizvodnji te ohrabruje slobodno kretanje robe. Norme ne smiju dati prednost proizvodima ili uslugama bilo kojeg pojedinog dobavljača ili bilo kojoj posebnoj

skupini ljudi koji dijele zajednički gospodarski interes ili industriji bilo koje zemlje ili skupine zemalja.

- **biti redovito i planirano osuvremenjivane**- pri donošenju odluke o izradi norme, potrebno je pažljivo planirati kada i kako što normirati, posebno u područjima brzorastućih tehnologija, kako ne bi bio spriječen protok novih ideja ako norma prerano utvrdi dizajn i metode, ili kako priprema norma ne bi započela prekasno. Norme je potrebno redovito osuvremenjivati.

## **4.2. Predmeti i razine normizacije**

Predmet normizacije mogu biti sva područja čovjekove aktivnosti. Prema tome postoje:

- norme za sporazumijevanje (pojmovi, simboli),
- norme za sigurnost(zaštita zdravlja, života i imovine),
- norme za dimenzije,
- norme za kvalitetu (postupci za ispitivanje),
- norme o materijalima (sirovine, poluproizvodi),
- norme o materijalima (prema vrsti, obliku i veličini).

Pod pojmom razina normizacije određuje se područje za koje je utvrđena obvezatna ili važeća norma. S tog stajališta, norme mogu biti:

1. interne- važeće u jednoj tvrtki, poslovnom sustavu ili ustanovi;
2. granske- važeće u proizvodnoj grupaciji, industrijskoj grani;
3. nacionalne- važeće na području države;
4. regionalne- važeće na području regije;
5. međunarodne- važeće između dviju ili više država.

### **4.2.1. Interne norme**

Interne norme su norme koje za svoje potrebe koriste pojedina poduzeća. One vrijede, nastaju i primjenjuju se samo u poduzećima koja su ih donijela. Od velikog su značaja u industrijskim

poduzećima jer utječu na racionalizaciju vlastite proizvodnje te znače transmisiju kod uvođenja nacionalnih i međunarodnih normi u praksu. Potrebno je da se interne norme što potpunije usklade s nacionalnim i međunarodnim normama.

Uporaba internih normi utječe na svaku radnu fazu u industrijskoj proizvodnji, i to na razvoj i konstrukciju, tehnološku pripremu rada, tehnološku proizvodnju, nabavu materijala, skladištenje i transport, itd.

Proizvodi koji su proizvedeni po internim normama moraju imati oznaku odgovarajuće norme.

#### **4.2.2. Granske norme**

Granske norme su norme koje zajednički, za svoje potrebe, donose dva ili više poduzeća koja u sklopu iste struke obavljaju jednake proizvodne, odnosno jednake uslužne djelatnosti.

Granske norme traće usklađeno djelovanje između poduzeća pojedinih grana, granskih saveza te nacionalnog zavoda za normizaciju.

Granske norme ograničene su samo na pripadajuća industrijska područja i određuju samo one zahtjeve koji su stroži od zahtjeva koje je odredila obvezna nacionalna norma.

#### **4.2.3. Nacionalne norme**

Nacionalne norme su norme koje su u nadležnosti pojedine države i vrijede samo na njezinom području. Svaka nacionalna norma označena je kraticom koja označuje zemlju u čijoj se nadležnosti norma nalazi, tako su primjerice sve hrvatske norme označene kraticom HRN (Hrvatske norme), a izdaje ih nacionalno normirno tijelo Republike Hrvatske- Hrvatski zavod za norme (HZN).

Norme u Njemačkoj označuju se kraticom DIN, a izdaje ih nacionalno normirno tijelo Deutsches Institut für Normung. Uz DIN u Njemačkoj djeluje i DKE (Deutsches Komitee der IEC), organizacijsko tijelo zaduženo za razradu normi i sigurnosnih specifikacija u području električnog inženjerstva, elektroničke i informacijske tehnologije.

Norme u Francuskoj donose se od strane nacionalnog normirnog tijela AFNOR (Association française de normalisation). Kao jamstvo da proizvod uistinu odgovara pripadajućoj normi, izdaje se nacionalni znak NF.

Norme u Italiji donose se od strane nacionalnog normirnog tijela Italije UNI (L'Ente Nazionale Italiano di Unificazione). Sve talijanske norme nose oznaku UNI.

Norme u Velikoj Britaniji donose se od strane službene ustanove za pripremu i izdavanje normi BSI (British Standards Institution). Prema njegovim pravilima, norme moraju biti sukladne potrebama gospodarstva i moraju u obzir uzimati interese proizvođača i korisnika.

Norme u SAD-u donose se od strane Američkog nacionalnog instituta za norme ANSI (American National Standards Institute). ANSI posluje s namjerom unapređenja globalne kompetitivnosti SAD-a i kvalitete života u Americi. Američke norme nose oznaku ANS.

#### **4.2.4. Regionalne norme**

Regionalne norme su norme koje se donose na razini regije, odnosno država koje su međusobno povezane u političkoj i gospodarskoj suradnji.

Sustav normizacije na regionalnoj razini obuhvaća:

- Europski odbor za normizaciju CEN (Comité Européen de Normalisation),
- Europski odbor za elektrotehničku normizaciju CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique),
- Europski institut za telekomunikacijske norme ETSI (European Telecommunications Standards Institute).

Europski odbor za normizaciju neprofitna je organizacija osnovana 1961.godine, a svrha njezina djelovanja je razvoj europskih normi. Sve države Europske unije i Europskog slobodnog tržišta njegove su članice. Za jedinstveno europsko tržište potrebno je postojanje jedinstvenih europskih normi koje uklanjaju tehničke barijere, predstavljaju slobodnu trgovinu, sigurnost radnika i potrošača, zaštitu okoliša, valorizaciju programa istraživanja i razvoja, te uređuju sustav javne nabave.

Europske norme proizlaze iz rada Europskog odbora za normizaciju (CEN) i Europskog odbora za normizaciju u elektrotehnici (CENELEC). Označuju se kraticom EN i, među ostalim, sredstvo su prihvaćanja međunarodnih normi u zapadnoj Europi.

Europske norme postoje po vlastitom pravu i u pravilu se objavljuju na tri službena jezika- engleskom, francuskom i njemačkom, s jedinstvenim brojčanim označavanjem i u jedinstvenom obliku. (Lazibat, Baković, 2012., str. 121.)

#### **4.2.5. Međunarodne norme**

Međunarodna ili internacionalna norma je norma koju je donijelo međunarodno normirno tijelo i učinilo dostupno javnosti. Sustav normizacije na međunarodnoj razini uključuje:

- Međunarodnu organizaciju za normizaciju (ISO)
- Međunarodno elektrotehničko povjerenstvo (IEC)
- Međunarodno telekomunikacijsku uniju (ITU)

Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) najveća je organizacija na svijetu koja se bavi razvojem i objavljivanjem međunarodnih standarda. Čini je mreža nacionalnih instituta za normizaciju iz ukupno 157 zemalja. Od 1947., kada je osnovana, pa do danas, organizacija je objavila više od 17000 međunarodnih standarda.

ISO je nevladina organizacija i kao takva nema zakonske ovlasti da nametne primjenu svojih normi. Primjena svih ISO normi je dobrovoljna.

Mnoge ISO norme iz područja zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša u nekim su zemljama prihvaćene kao dio zakonodavnog okvira.

U usporedbi s nacionalnim, međunarodne norme su važan napredak jer omogućuju ukidanje tehničkih prepreka u međunarodnoj razmjeni robe i podjeli rada.

### 4.3. ISO norme

Norme osiguravaju željene karakteristike proizvoda i usluga, kao što su kvaliteta, ekološka prihvatljivost, sigurnost, pouzdanost i djelotvornost- uz ekonomični trošak.

ISO standardi čine razvoj, proizvodnju i dostavu proizvoda i usluga djelotvornijima i sigurnijima. Oni olakšavaju trgovinu među zemljama i čine ju pravednijom. Vladi osiguravaju tehničku osnovu za zakonodavstvo u području zdravstva, sigurnosti i zaštite okoliša te za ocjenu sukladnosti.

Karakteristike ISO normi:

- Donošenje se zasniva na **demokratskom sustavu**- svaka ustanova članica ima pravo sudjelovati u razvoju onih normi za koje ocjeni da su značajne za njezinu zemlju. Neovisno o veličini i snazi gospodarstva, svaka ustanova članica ima pravo na jedan glas.
- Primjena normi je **dobrovoljna**- kao nevladina organizacija, ISO ne posjeduje zakonske ovlasti da nametne uporabu svojih standarda. Zemlje koje žele, mogu usvojiti ISO norme kao propise ili se pozivati na njih, naročito na one koje se odnose na zdravlje, sigurnost i zaštitu okoliša.
- **Tržišno su orijentirane**- ISO razvija samo one norme za kojima postoji potreba na tržištu.
- **Donose se konsenzusom**- temelje se na međunarodnom konsenzusu. Pritom se u obzir uzimaju i razvoj tehnologije i promjene interesa, te ISO sukladno tome, svakih 5 godina revidira svoje standarde kako bi utvrdio treba li ih aktualizirati ili ukinuti.
- **Globalno su važne**- ISO norme su tehnički sporazumi u sklopu kojih se osigurava kompatibilnost tehnologije diljem svijeta. Dizajnirani su da budu korisni diljem svijeta. (<https://www.iso.org/about-us.html>)

#### 4.3.1. Koristi ISO normi

Rezultat korištenja ISO normi vidljiv je u tehnološkim, ekonomskim i društvenim koristima. Naspram licenci ili patenata, standardi imaju puno veći učinak na gospodarski rast.

Neke od najvažnijih koristi ISO normi su:

- širenje inovacija putem standarda preduvjet je gospodarskog razvoja,
- standardi su indikatori tehnološke kompetitivnosti,
- standardi potiču transfer tehnologije,
- standardi čine tehničke specifikacije transparentnima,
- međunarodni standardni vode k međunarodnoj kompetitivnosti i pomažu izvozno orijentiranim sektorima da uđu na nova tržišta,
- međunarodni standardi potiču međunarodnu trgovinu.

Uz već navedene koristi za gospodarstvo u cjelini, ISO norme stvaraju koristi i za tvrtke, javnu upravu te pojedince, pridonose kvaliteti života na općeniti način tako što osiguravaju da strojevi, alati i uređaji, koje koristimo u svakodnevnicu i/ili procesima, budu što sigurniji, te se na taj način koristi stvaraju za svakoga.

ISO standardi stvaraju koristi za (Lazibat, Baković, 2012., str. 133. – 134.):

1. **Poduzeća**- široka primjena međunarodnih standarda omogućuje dobavljačima da razviju i ponude i proizvode i usluge koji ispunjavaju zahtijevane specifikacije. Tim načinom poduzeća mogu konkurirati na većem broju tržišta.
2. **Inovatore novih tehnologija**- međunarodni standardi u području terminologije, kompatibilnosti i sigurnosti ubrzavaju širenje inovacija i njihovo provođenje u utržive proizvode.
3. **Kupce**- globalna kompatibilnost tehnologija stvara širi izbor ponude za kupce, koji imaju koristi i od zaoštavanja konkurencije, što rezultira nižim cijenama.
4. **Potrošače**- sukladnost proizvoda i usluga s međunarodnim standardima, jamstvo je kvalitete sigurnosti i pouzdanosti.
5. **Državnu upravu**- međunarodni standardi osiguravaju tehnološku i znanstvenu osnovu za donošenje zakona u području zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša.



6. **Trgovce**- postojanje različitih nacionalnih i regionalnih normi stvara tehničke barijere za međunarodnu trgovinu. Međunarodni standardi, u tom slučaju, služe kao sredstvo za postizanje sporazuma o trgovini.
7. **Zemlje u razvoju**- međunarodni standardi važan su izvor tehnološkog znanja. Time što propisuju karakteristike koje proizvodi ili usluge na međunarodnom tržištu moraju imati, pomažu zemljama u razvoju u donošenju pravilne odluke pri investiranju oskudnih resursa.
8. **Planet**- međunarodni standardi o kvaliteti zraka, vode i tla, emisiji štetnih plinova, radijaciji i ekološkim aspektima proizvoda uvelike pridonose očuvanju okoliša.

#### 4.4. Norma ISO 22000:2005

Od kada je tržište postalo globalno, širenje problema oko sigurnosti hrane postaje veće nego ikada. Kao posljedica toga, prehrambene tvrtke prepoznale su potrebu za usmjeravanjem aktivnosti duž cijelog prehrambenog lanca, provedbom Sustava upravljanja sigurnošću hrane (FSMS – Food Safety Management System), kako bi se osigurala sigurnost hrane koja udovoljava zakonodavstvu i svim specifikacijama lanca hrane, te daje potrošačima visoku razinu povjerenja u proizvode koje kupuju.

Jedan od izazova prehrambene industrije zadnjih godina su FSMS, različiti standardi, certifikati međunarodno priznatih agencija, zakonodavstvo i dr., stoga nije teško razumjeti da šarenilo različitih standarda i pravila na globalnoj razini donosi probleme u odlučivanju unutar tvrtke.

Sa objavom norme **22000:2005** u rujnu 2005. godine, ISO (Međunarodno udruženje za norme), dalo je praktičan FSMS okvir za usklađivanje različitih zahtjeva i normi u jednoj jedinoj globalnoj normi. Ona obuhvaća 3 neophodne komponente:

1. zahtjeve za preduvjetne programe, uključujući dobru proizvođačku praksu;
2. zahtjeve za HACCP (Analiza opasnosti i određivanje kritičnih kontrolnih točaka);
3. zahtjeve za implementaciju sustava upravljanja.

HACCP je međunarodno prepoznat sustav koji osigurava proizvodnju sigurne hrane.

Više od 50 godina taj se sustav razvija od tri principa, preko pet prethodnih koraka, do sedam principa koje podržavaju preduvjetni programi. Tijekom te evolucije, temeljni koncept HACCP-a ostao je nepromijenjen. Sigurnost hrane ne može se provjeravati u proizvodu. Zapravo, analize na kraju proizvodnje su skupe, dugo traju, i nisu pouzdane. Umjesto toga, sigurnost hrane mora biti ugrađena u postupak proizvodnje. To se postiže prepoznavanjem opasnosti, poduzimanjem aktivnosti kako bi se ta opasnost spriječila, te nadzorom postupaka proizvodnje kako bi se osigurali uvjeti u kojima opasnost neće dospjeti u hranu.

Obzirom da potrošači diljem svijeta traže sigurnu hranu, HACCP zahtjevi uklopljeni su i u legislativu i u zahtjeve kupaca. Stoga su brojne zemlje objavile individualne nacionalne standarde za higijenu i sigurnost hrane sa zahtjevima za implementaciju HACCP sustava.

Primjeri kontrole i certificiranja su SQF (Safe Quality Food) program Britanskog Instituta za hranu i marketing, FPA (Food Products Association) kontrola za sigurnu hranu Udruge proizvođača hrane, BRC (British Retail Consortium) globalni standard Britanske Udruge maloprodajnih lanaca, ili CIES (Food Business Forum) Svjetske inicijative za sigurnost hrane.

Međunarodni konsenzus standarda za prehrambenu industriju razvijen je od strane dvije organizacije: Codex Alimentarius i ISO-a. Codex objavljuje međunarodne standarde koji se mogu koristiti pri izradi nacionalnih zakona i regulativa. ISO razvija standarde koji proizlaze iz zahtjeva tržišta, a opisuje posljednja dostignuća proizvoda, usluga, procesa, materijala i sustava, te procjenu usuglašenosti. ISO standardi razvijaju se u kratkom vremenu, a preispituju se svakih 5 godina. Za postupak preispitivanja rade se preporuke za izmjenu, povlačenje ili obnovu standarda, čime se osigurava da standard ne postane trgovačka barijera.

2001. godine, radna grupa 8 ISO tehničkog vijeća 34 napravila je projekt za određivanje zahtjeva za sustav upravljanja sigurnošću hrane.

Standard ima slijedeće osobine:

- fokus samo na FSMS; sustav upravljanja kvalitetom dan je u ISO 9001;
- iskoristiv za sve subjekte u lancu hrane;
- sjedinjuje elemente Codex-ovog sustava sigurnosti hrane;
- daje standard kontrole koji se može iskoristiti kao dio certificiranja (kao i za proizvođače hrane da razviju sustav upravljanja);

- omogućuje da se kontrola hrane postigne ili kroz HACCP plan ili kroz preduvjetne programe;
- osigurava da je proces koji se koristi za kontrolu hrane ovjeren, potvrđen, proveden, nadziran i upravljani.

ISO je u rujnu 2005. objavio **ISO 22000:2005** normu, **Sustav upravljanja sigurnošću hrane** – zahtjeve za svaki subjekt u lancu hrane, kako bi se dao okvir za međunarodno usklađene zahtjeve za globalan pristup uvođenja FSMS-a. Mogu ga koristiti različiti subjekti u lancu hrane, od proizvođača stočne hrane, bilja ili stoke, do prehrambene industrije, transporta, skladištenja, maloprodaje, kao i dobavljači sastojaka i aditiva, prerađivači, proizvođači pakiranja, kemikalija, sanitarnog i dr. materijala. ISO 22000 je razvijen od strane stručnjaka iz prehrambene industrije, maloprodaje, usluga, predstavnika međunarodnih trgovačkih udruga i drugih stručnjaka, u suradnji sa Codex Alimentarius komisijom. Ova norma daje okvire za politiku, planiranje, operacije, procjene, poboljšanje i upravljanje, i zapravo predstavlja model za poboljšanje prehrambene industrije koji se temelji na upravljanju rizikom. On opisuje najnovije zahtjeve za upravljanje sigurnošću hrane i nije ponovljeni Codex-ov vodič za HACCP.

Razlike između ISO 22000 i HACCP-a uključuju:

- razvoj politike kvalitete sa mjerljivim ciljevima,
- zahtjeve za preispitivanje sustava upravljanja sigurnošću hrane,
- veću odgovornost voditelju tima,
- dodatne zahtjeve za unutarnju i vanjsku komunikaciju,
- dodatne zahtjeve za provjeru,
- objašnjenje preduvjetnih programa,
- dodatne zahtjeve za dokumentaciju,
- Codex-ovi „trebati“ postaju „morati“ u terminologiji norme, neobavezni zahtjevi postaju obvezni.

Kako se te razlike očituju u ISO 22000?

- **Mjerljivi ciljevi i politika kvalitete**- ISO 22000 zahtjeva dokumentaciju politike kvalitete sa mjerljivim ciljevima. Jedan primjer mjerljivih ciljeva je npr. smanjenje stranih tijela u proizvodu za 20%.

- **FSMS preispitivanje upravljanja sustavom**- FSMS osigurava trajnu učinkovitost sustava sigurnosti hrane. Preispitivanje se, zapravo, nalazi iznad verifikacije i učinkovitosti, a provode ga top menadžeri. Koristi se kao platforma za razmjenu novih ideja, diskusiju, i procjenu sustava. Rezultat toga su podaci za planiranje i poboljšanje sustava, ciljeva i proizvoda, raspodjelu sredstava, prepoznavanje rizika, te strateško planiranje za budućnost organizacije u skladu sa zahtjevima sigurnosti hrane.
- **Odgovornost voditelja tima**- Odgovornost voditelja tima ide iznad samog upravljanja timom. Voditelj je odgovoran za osiguranje treninga i edukacije članova tima, te da je sustav kojim tim upravlja napravljen, proveden i ažuriran.
- **Poboljšana komunikacija**- Prema ISO 22000 sigurnost sustava leži na svim sudionicima u lancu hrane, stoga standard traži učinkovitu komunikaciju sa unutarnjim i vanjskim subjektima.
- **Dodatna provjera**- Norma smatra da sustav može, ali i ne mora imati HACCP kritične točke. No, identifikacija opasnosti i analiza mora se provesti na svim proizvodima. Kao dio analize, proizvođač mora odrediti hoće li se opasnost kontrolirati tijekom preduvjetnih programa ili preko HACCP plana. Sve kontrolne mjere moraju biti provjerene kako bi se osiguralo da mogu kontrolirati opasnosti.
- **Preduvjetni programi**. ISO 22000 objašnjava ulogu preduvjetnih programa koji podržavaju HACCP plan.

Preduvjetni programi imaju četiri zajedničke osobine:

- bave se indirektnim problemima u sigurnosti hrane,
- pokrivaju opće programe sigurnosti hrane,
- mogu se primijeniti na raznim proizvodnim linijama,
- kratkotrajan pad programa rijetko dovodi do opasnosti u hrani.

ISO 22000 dijeli preduvjetne programe u dvije glavne grupe:

- programi koji se bave infrastrukturom i održavanjem sustava, npr. trening,
- programi koji se koriste za kontrolu potencijalnih opasnosti, npr. temperatura sirovog mesa kao ulazne sirovine za preradu.

**Dodatna dokumentacija** ISO 22000 naglašava potrebu za dokumentacijom i bilješkama kako bi se održao sustav, te zahtjeva sljedeće postupke:

- kontrola dokumentacije,
- kontrola bilješki,
- korektivne mjere,
- povlačenje proizvoda,
- interna kontrola,
- postupanje sa eventualno nesigurnim proizvodom,
- postupke oko preduvjetnih programa.

Dokumentacija i bilješke koje su potrebne prema normi:

- upravljanje preduvjetnim programima,
- osobine i namjena gotovog proizvoda,
- HACCP plan,
- dijagram tijeka proizvoda i postupaka,
- prepoznavanje opasnosti,
- analiza opasnosti,
- odabir kontrolnih mjera,
- kritične granice,
- bilješke o korektivnim akcijama, internoj kontroli, kalibraciji, sljedivosti, sirovinama i dodacima, treningu i znanju,
- procjena i postupak sa potencijalno nesigurnim proizvodima ili neprikladnim proizvodima,
- unutarnja i vanjska komunikacija,
- preispitivanje menadžmenta,
- bilješke o nadzorima za preduvjetne programe i HACCP plan,
- bilješke o povlačenju proizvoda,
- provjera,
- dogovori sa vanjskim stručnjacima za sigurnosti hrane.

Krize povezane sa hranom u razvijenim i zemljama u razvoju pojačale su potrebu za prevencijom u lancu hrane. ISO 22000, rezultat je međunarodnog konsenzusa između

stručnjaka iz vlade i industrije, te usklađuje zahtjeve za dobrom proizvođačkom praksom diljem svijeta.

Koristi od sustava upravljanja sigurnošću hrane:

- smanjenje rizika isporuke zdravstveno neispravnog proizvoda;
- troškovno najdjelotvornije upravljanje sigurnošću hrane;
- osiguranje sukladnosti sa zakonskim propisima i dokaza o primjeni tih propisa;
- osiguranje sukladnosti sa specifikacijama proizvoda;
- pomoć pri osiguranju dosljednosti u kvaliteti proizvoda;
- bolje razumijevanje problema sigurnosti hrane unutar tvrtke;
- komplementarnost sa sustavima upravljanja kvalitetom (ISO 9001, ISO 14001,..).

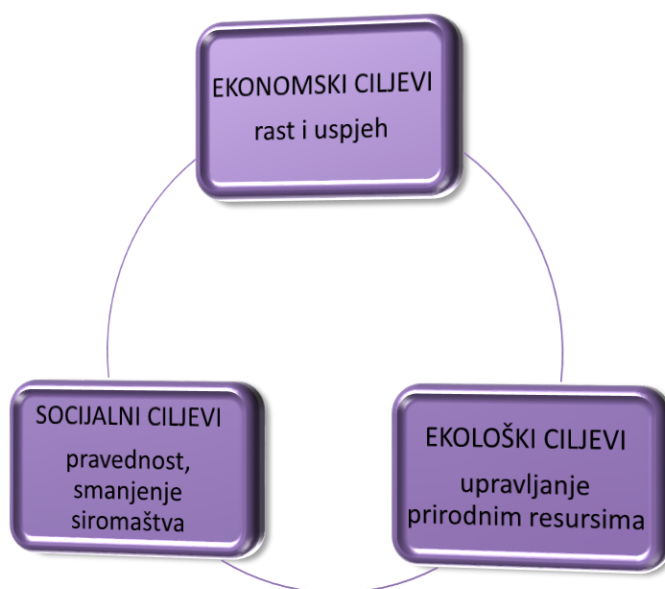
## 5. KVALITETA I ODRŽIVI RAZVOJ

Pojam „održivi“ ili ekološki prihvatljiv razvoj upotrebljava se od 1987.godine, kada je Svjetska komisija za okoliš i razvoj (World Commission on Environment and Development) usvojila koncept ekološki prihvatljivog gospodarskog razvoja kao odraz povećane brige za okoliš. Održivi razvoj trebao bi omogućiti zadovoljenje potreba sadašnje generacije, ali ne na račun generacija koje dolaze. (Lazibat, 2009., str. 383.)

Održivi razvoj sastoji se od nekoliko skupina podpristupa.

Ekonomski pristup održivom razvoju podrazumijeva maksimiziranje dobiti iz gospodarskih aktivnosti uz održavanje ili povećanje ekoloških i socijalnih vrijednosti te osiguravanje dovoljno novca za zaštitu siromašnih i zadovoljenje njihovih osnovnih potreba. Ekonomski ciljevi su rast i uspjeh, dok se ekološka pitanja nastoje svesti na pitanja upravljanja prirodnim resursima, a socijalna na pitanja nejednakosti i smanjenja siromaštva.

**Slika 1.** Ciljevi ekološki prihvatljivog razvoja



Izvor: Lazibat, T: Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, 2004., str. 385.

Ekonomski ciljevi (produktivnost, konkurentnost, gospodarski rast) optimiziraju se uz uvažavanje ekoloških ciljeva (integritet ekosustava, globalna pitanja, biološka raznolikost) i socijalnih zahtjeva (humanizacija rada, motiviranje, zajedničko upravljanje, kulturni identitet, socijalna pokretljivost, društveno staranje itd.) koji su u stalnoj međusobnoj interakciji.

Definicija održivog razvoja primijenjena na iskorištavanje prirodnih resursa podrazumijeva da se obnovljivi izvori mogu iskorištavati samo do razine koja je jednaka ili manja od razine njihove prirodne regeneracije, te da se neobnovljivi izvori moraju iskorištavati na optimalno efikasan način s obzirom na nadomjestivost izvora, posebice s radnom snagom i kapitalom, koji se može ponovno proizvesti, i dostupnost tehnologije i vjerojatnost tehnološkog napretka.

Uvjet održivosti jest da uporaba obnovljivih izvora (šuma, voda, zemlja, biljne i životinjske vrste) ne bude veća od njihova stupnja obnavljanja, dok se neobnovljive izvore postupno zamjenjuje s obnovljivima. Dugoročno, niti jedan razvoj ne može biti održiv ako je ovisan o iscrpivim izvorima.

Održivi razvoj je u središtu globalne gospodarske, tehnološke, društvene, političke i kulturne preobrazbe koja iznova određuje granice mogućeg i poželjnog. Za gospodarstvo to donosi duboke promjene kao što su promjene ciljeva i pretpostavki koje upravljaju djelovanjem tvrtke te promjene svakodnevnih postupaka i sredstava. Daljnji gospodarski razvoj ovisi o korjenitom poboljšanju međudjelovanjem gospodarstva i okoliša.

Uvođenjem ekološki prihvatljivog načina poslovanja može se smanjiti troškove proizvodnje na način da se smanji količina korištenih inputa. Ključ održivog napretka je inovacija. Postavi li se održivost kao cilj danas, proaktivna poduzeća ostvarit će komparativne prednosti koje će konkurenti teško sustići.



## **6. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM NA PRIMJERU KOMUNALNOG DRUŠTVA „VODOVOD I KANALIZACIJA d.d.“**

### **6.1. Općenito o komunalnom društvu**

Komunalno društvo VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju Rijeka osnovano je 14.02.1947. godine.

Članovi / osnivači Komunalnog društva VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. RIJEKA su grad Rijeka, koji je većinski vlasnik te grad Bakar, općina Čavle, općina Jelenje, grad Kastav, općina Klana, općina Viškovo, općina Kostrena i grad Kraljevica. Međusobni odnosi regulirani su Ugovorom o uređivanju međusobnih prava i obveza u obavljanju djelatnosti sukladno registraciji društva.

Svoja prava vlasnici ostvaruju putem Skupštine, Nadzornog odbora i direktora.

Društvo obavlja djelatnost opskrbe pitkom vodom pod kojom se podrazumijevaju poslovi zahvaćanja i isporuke vode za piće, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, odvodnje atmosferskih voda te prijevoza i zbrinjavanja sadržaja sabirnih i septičkih jama kao osnovne djelatnosti i pružanja usluga trećim licima kao sporedne djelatnosti.

Društvo obavlja i druge djelatnosti koje proističu iz osnovne djelatnosti a obavljaju se u opsegu potrebnom za obavljanje osnovne djelatnosti društva.

Organizacija Društva provedena je kroz 4 proizvodno radne jedinice:

1. Ured direktora
2. PRJ Kanalizacija
3. PRJ Vodovod
4. RRJ Zajednički poslovi

Djelatnost društva se ostvaruje u dvije osnovne cjeline – proizvodno radne jedinice - PRJ Vodovod i PRJ Kanalizacija.

U režijskoj radnoj jedinici (RRJ) obavljaju se opći poslovi, pravni i kadrovski poslovi, financijsko računovodstveni poslovi i komercijalni poslovi.

Izdvojeno je organizirana Služba zaštite na radu i zaštite od požara te Odjel Razvoja i investicija.

PRJ Kanalizacija bavi se sakupljanjem otpadnih voda riječkoga područja, njihovom analizom te održavanjem mreže otpadnih voda koja se proteže **340 km** sa završetkom u glavnom sabirnom kolektoru grada Rijeke u zoni Delta, čime je više morskih ispusta svedeno na jedan podmorski.

## **6.2. Poslovna politika i politika kvalitete društva**

Sastavni dio poslovne politike Društva je ostvarenje zadovoljstva svih zainteresiranih strana:

- korisnika usluga
- vlasnika Društva
- zaposlenika

Politika kvalitete i odgovoran odnos prema kvaliteti i njenom stalnom unapređenju sadržani su u svim elementima poslovanja, poslovnim procesima, kao i svim segmentima pružanja usluge, a napose kroz kvalitetu usluga vodoopskrbe i odvodnje.

Politika kvalitete Društva temelji se na:

### **Zadovoljstvu korisnika usluga**

- temeljna obveza i zadaća Društva jeste udovoljiti potrebama i zahtjevima, kako postojećim, tako i budućim korisnicima usluga vodoopskrbe i odvodnje, te ispuniti njihova očekivanja. Ocjene zadovoljstva korisnika uslugama obvezuju Društvo na provedbu dodatnih mjera i aktivnosti s ciljem održanja i povećanja stupnja zadovoljstva korisnika usluga.

### **Razvoju kadrova**

- izobrazbi, osposobljavanju i napredovanju zaposlenika, stvaranju odgovarajućih uvjeta rada i zaštite na radu, njihovoj motiviranosti i osjećaju pripadnosti Društvu pridaju posebnu pozornost. Kompetentni i motivirani zaposlenici, njihovo iskustvo i znanje, te

odgovoran odnos prema poslu i korisnicima usluga, garancija su stalnog unapređenja kvalitete usluga i zadovoljstva potrošača.

### **Odgovornost**

- odgovoran odnos prema prirodnim resursima i okolišu, zdravlju ljudi, djelovanje sukladno zakonskim propisima, nacionalnim i međunarodnim standardima i kriterijima kvalitete i efikasnosti, pridržavanje Kodeksa etike u poslovanju, pravo na pristup informacijama i otvorenost prema javnosti u najširem smislu, jamstvo su doprinosu očuvanja i unapređenja okoliša i potvrda odgovornog odnosa prema korisnicima usluga i društvenoj zajednici u cjelini sukladno konceptu društveno odgovornog poslovanja.

### **Odnosima sa dobavljačima**

- kvaliteta usluga i stupanj zadovoljstva potrošača u velikoj mjeri ovisi o kvaliteti roba i usluga dobavljača. Stoga sa dobavljačima teže razvijanju dugoročnih i partnerskih odnosa zasnovanih na međusobnom povjerenju i uvažavanju, te otvorenoj komunikaciji i razmjeni informacija. Redovito ocjenjivanje dobavljača, kvalitete njihovih usluga i proizvoda doprinos su kako ukupnoj kvaliteti usluga tako i razvijanju otvorenih partnerskih odnosa sa dobavljačima.

### **Politici kontinuiranog razvoja i ulaganja**

- ulaganje u održavanje i razvoj sustava vodoopskrbe i odvodnje sukladno potrebama i očekivanjima postojećih i budućih korisnika usluga, vlasnika, te društvene zajednice, uz primjenu najnovijih i provjerenih tehnologija i tehnoloških rješenja, osnova su za postizanje društvenih i ekonomskih ciljeva razvoja društva, zadovoljstva potrošača i dobrobiti svakog pojedinca i zajednice u cjelini.

Kroz primjenu politike kvalitete Uprava Društva osigurava stalno poboljšanje djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom.

Provedba politike kvalitete i njeno unapređenje pravo je i obveza Uprave kao i svih zaposlenika Društva.

## **VIZIJA DRUŠTVA**

Postati najefikasnije poduzeće u djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj, zasnovano na iskustvu, tradiciji, znanju, novim tehnologijama i normama kvalitete.

## **MISIJA DRUŠTVA**

Kontinuirana, sigurna, ekonomična i kvalitetna usluga vodoopskrbe i odvodnje.

### **6.2.1. Politika sigurnosti vode za piće**

Misija Društva je kontinuirana, sigurna, kvalitetna i ekonomična usluga vodoopskrbe i odvodnje.

Njen je cilj visoki stupanj zadovoljstva korisnika usluga u čemu kvaliteta i zdravstvena ispravnost vode za piće predstavlja jednu od najvažnijih komponenti.

Politikom sigurnosti vode za piće, Društvo se obvezuje na:

- procjenu mogućih rizika i uspostavu kontrole nad cjelokupnim procesom vodoopskrbe od izvorišta, vodoopskrbnih objekata, cjevovoda i vodoopskrbne mreže do prodajnog mjesta potrošača.
- poduzimanje preventivnih radnji i stalno poboljšanje cjelovitog sustava kvalitete.
- uporabu i ugradnju uređaja, opreme i materijala koji imaju odgovarajuće potvrde za uporabu u vodoopskrbi, te izbor i stalni nadzor nad izvođačima radova i ostalim dobavljačima.
- stalnu kontrolu kvalitete i zdravstvene ispravnosti vode za piće putem internog laboratorija, uključujući i kontrolu od strane ovlaštenog, neovisnog laboratorija.
- uspostavu sustava interne izobrazbe zaposlenika, njihovu zdravstvenu kontrolu, te visoku razinu higijene osoblja i radnih prostora.
- pravovremeno i kontinuirano izvještavanje svih zainteresiranih strana (potrošača, vlasnika, zaposlenika i javnosti) o mjerama koje se poduzimaju kao i ostvarenim rezultatima kvalitete vode za piće.

- poštivanje zakona i podzakonskih akata i propisa, pravila struke, te interne postupke i akte Društva.

Navedene aktivnosti imaju za cilj osigurati visoku razinu kvalitete usluge i zdravstvenu ispravnost vode za piće što je ostvareno kroz usklađivanje sa:

- zahtjevima i očekivanjima korisnika usluga
- zahtjevima norme **ISO 22 000:2005**

### **6.2.2. Politika zaštite zdravlja i sigurnosti**

Komunalno društvo VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju Rijeka opredijelilo se za trajno osiguranje odgovarajućih radnih uvjeta i radne okoline koja pospješuje zdravlje i sigurnost radnika sukladno zakonskim zahtjevima i ostalim propisima, sve sa ciljem da se radne aktivnosti mogu provoditi kontinuirano i na siguran način.

To opredjeljenje prvenstveno zahtjeva identifikaciju opasnosti i rizika za zdravlje i sigurnost radnika, stalnu kontrolu utvrđenih opasnosti i rizika, spremnost za prevenciju s ciljem izbjegavanja ozljeda i profesionalnih bolesti, te kontinuirano poboljšanje učinaka i upravljanja sustavom zaštite zdravlja i sigurnosti.

Primarni cilj Društva je uočavanje potencijalno opasnih situacija koje bi mogle dovesti do nezgoda i ozljeda na radu, a koje mogu utjecati i na zdravlje radnika i to je jedna od temeljnih odrednica politike očuvanja zdravlja i sigurnosti radnika uposlenih u Komunalnom društvu Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka.

Sve navedeno predstavlja jasan okvir za postavljanje i revidiranje ciljeva zaštite zdravlja i sigurnosti.

Upravljanje sustavom zaštite zdravlja i sigurnosti radnika biti će dokumentirano, implementirano i trajno održavano, te dostupno svim zaposlenicima s namjerom da ih se učini svjesnima njihovih prava i obveza, ali dostupno i ostalim zainteresiranim vanjskim stranama.

Sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti će se periodično revidirati, kako bi ostao primjeren potrebama i postavljenim ciljevima.

Ljudski resursi su jedan od najvažnijih čimbenika realizacije poslovnih procesa, stoga su zaštita zdravlja i sigurnost radnika jedan od presudnih preduvjeta uspješne realizacije svih radnih procesa.

Stoga, Komunalno društvo VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju Rijeka svoju politiku zaštite zdravlja i sigurnosti usmjerava upravo u tom smjeru, kako bi radnici bili zdravi, motivirani i zadovoljni.

### **6.3. Implementacija norme ISO 22000:2005**

Po izvršenoj provjeri, certifikacijska kuća Bureau Veritas izdala je dana 31. listopada 2013. godine certifikat KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. Rijeka kojim se po **treći put** potvrđuje usklađenost sustava upravljanja sigurnošću vode za piće prema zahtjevima međunarodne norme ISO 22000:2005.

Certifikat je važeći do 2. siječnja 2017. godine, a do tog datuma, svakih 6 mjeseci ista će certifikacijska kuća obavljati nadzorne posjete.

Sustav upravljanja sigurnošću hranom za djelatnost i pružanje usluge vodoopskrbe, s obzirom da se voda koja služi za javnu opskrbu stanovništva kao voda za piće smatra hranom u skladu s hrvatskim propisom, uspostavljen je prvi put 2007. godine.

Uslugom vodoopskrbe obuhvaćen je cjelovit postupak osiguravanja isporuke zdravstveno ispravne vode za piće od njezina zahvaćanja, dezinfekcije, skladištenja do distribucije sustavom javne vodoopskrbe.

Za održavanje uvedenog sustava te njegovo kontinuirano poboljšanje zadužen je multidisciplinarni tim djelatnika, stručnih u svojem području djelatnosti i pružanju usluge vodoopskrbe.

Norma ISO 22000:2005 definira sustav upravljanja sigurnošću hrane koristeći sedam principa HACCP-a (Hazard Analysis and Critical Control Point - analize opasnosti i kritičnih

kontrolnih točaka) uz dodatne preduvjetne programe kojima se osigurava kvalitetna kontrola u svim dijelovima lanca kojim voda prolazi od izvora do krajnjeg korisnika/potrošača.

Uvođenjem sustava dokumentirane su, identificirane i analizirane specifične opasnosti te utvrđene preventivne mjere kojima se rizik proizvodnje i nastanka potencijalno opasne vode za piće uklanja ili svodi na prihvatljivu mjeru, a ujedno potvrđuje sigurnost u isporuci zdravstveno ispravne vode za piće.

Slika 2. Certifikat za normu 22000:2005



**BUREAU VERITAS**  
Certification



**Certifikat**  
dodijeljen  
**KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka**  
*Lokacije kao u dodatku*

Bureau Veritas potvrđuje da je proveden audit sustava upravljanja navedene organizacije te je utvrđena sukladnost sa zahtjevima slijedećih normi za sustave upravljanja

NORME

---

**ISO 22000:2005**

---

OPSEG DJELATNOSTI

**VODOOPSKRBA**  
(zahvaćanje, dezinfekcija, skladištenje i distribucije vode za piće)

Datum prosudbe: 21-12-2007

Uz ovaj traje zadovoljavajuće primjene sustava upravljanja organizacijom, ovaj certifikat vrijedi do: 02-01-2017

Za provjeru valjanosti certifikata molimo nazvati (+45) 77 311 000.  
Sva ostala pojašnjenja u odnosu na opseg certifikacije i primjenu zahtjeva sustava upravljanja mogu se dobiti kod organizacije

Broj certifikata: **DNKFRC97345H** Datum izdavanja: 31-10-2013



Certification office: Oldenborggade 1B, DK-7000 Fredericia  
Email: cccdkmail@dk.bureauveritas.com



Izvor: Arhiva komunalnog društva



Slika 3. Dodatak certifikatu za normu ISO 22000:2005



Izvor: Arhiva komunalnog društva

Prema navedenim podacima, recertifikacija se trebala provesti u veljači 2013. godine. S obzirom da su izneseni podaci prikupljeni u vrijeme stručne prakse, kasnije nisam imala uvid u stanje, ali obzirom na službene stranice Društva i javne publikacije, proces recertifikacije nije se dogodio. Pretpostavka je da je način obavljanja poslova upravljanja kvalitetom i dalje u skladu s pravilima i prema zahtjevima norme, koja je prethodno implementirana u sustav.

## **6.4. Sustav društvene odgovornosti prema SA 8000:2014**

### **6.4.1. O standardu SA 8000:2014**

SA 8000:2014 je dobrovoljni standard za nadzor potvrde treće strane, utvrđujući zahtjeve koje bi organizacija trebala ispuniti, uključujući utvrđivanje ili poboljšanje prava radnika, stanja radne okoline i učinkovitog sustava upravljanja. Međutim, certifikacija je dostupna samo pojedinim radnim okruženjima.

Osnovni elementi Standarda temelje se na UN Deklaraciji o ljudskim pravima, konvenciji Međunarodne organizacije rada, međunarodnim ljudskim pravima i nacionalnim zakonima o radu. Za nadzor normativa SA8000 referentni dokumenti su SA800: 2014 i SA8000 Performance Indicator Annex (Aneks pokazatelja učinka).

Iako je SA8000 univerzalno primjenjiv i certifikacija je u načelu dostupna u svakoj državi i industriji, postoje zahtjevi za certifikaciju SA8000. SAI Savjetodavni odbor smatra da postoje sektori gdje ispunjenje svih zahtjeva Standarda predstavlja posebnu poteškoću zbog industrijskih normi i tehničkih potreba.

SA8000 se periodično revidira ovisno o promjeni stanja. Njegova revizija također uključuje prikladne korekcije i poboljšanja dobivene od zainteresiranih strana. Teži se daljnjem poboljšanju Standarda, njegovog Performance Indicator Annex (Aneks pokazatelja učinka) te Guidance Document, uz pomoć raznih sudionika.

## **6.4.2. Svrha, opseg i sustav upravljanja prema normi SA 8000:2014**

### **Svrha**

Svrha SA8000 je omogućiti dobrovoljni standard temeljen na UN Deklaraciji o ljudskim pravima, ILO (MOR) i ostalim međunarodnim normama o ljudskim pravima i radu te nacionalnim radnim zakonodavstvima kako bi ojačala i zaštitila sve zaposlenike pod kontrolom i utjecajem organizacije koji omogućuju plasiranje proizvoda i usluga te organizacije, uključujući zaposlenike same organizacije i zaposlenike od strane dobavljača organizacije, podugovarača, poddobavljača te radnika koji rade od kuće. Svrha norme je da organizacija bude u skladnosti sa Standardom putem odgovornog i učinkovitog sustava upravljanja.

### **Opseg**

Norma je općenito primjenjiva na svaki oblik organizacije neovisno o njenoj veličini, geografskoj lokaciji, industrijskom sektoru itd.

### **Sustav upravljanja**

Kroz pregled osam elemenata norme SA8000, zahtjevi vezani uz Sustav upravljanja ključni su za njenu ispravnu implementaciju, monitoring i provedbu. Sustav upravljanja je operativna mapa koja organizaciji omogućava potpunu skladnost sa SA8000 dok se kontinuirano poboljšava, što se također zove društveni učinak.

Prilikom implementiranja elementa Sustava upravljanja važno je uspostaviti, inkorporirati i održavati zajedničku uključenost radnika i uprave kroz čitav postupak skladnosti sa svim elementima Standarda. To je posebice važno radi identificiranja i ispravljanja neskladnosti te kako bi se osigurala kontinuirana skladnost.

## 6.5. Implementacija norme SA 8000:2014

KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o., Rijeka, započelo je na uvođenju sustava društvene odgovornost prema normi SA8000:2014.

Što zahtijeva SA8000?

- Potpunu zabranu i osudu zapošljavanja djece, kako u našem Društvu, tako i kod naših dobavljača/podugovarača.
- Potpunu zabranu prisilnog rada koja se očituje, između ostalog, kroz zadržavanje originalnih dokumenata radnika i plaćanje depozita za zaposlenje.
- Osiguranje zdravlja i sigurnosti na radu svih radnika društva i radnika podugovarača.
  - Osiguranje potpune slobode udruživanja i kolektivnog pregovaranja, bez straha od kazni.
- Strogu osudu i zabranu bilo koje vrste diskriminacije te osiguravanje postupaka zaštite radnika Društva i radnika dobavljača/podugovarača od iste.
- Zabranu tjelesnog kažnjavanja, psihičku ili fizičku prisilu i verbalno vrijeđanje zaposlenika kao oblik discipliniranja.
- Utvrđuje maksimalni broj radnih i prekovremenih sati u tjednu.
- Kompenzacija. Isplaćene plaće trebaju biti usklađene s minimumom zakonskih zahtjeva i pružati dovoljnu zaradu za osnovne potrebe.
- Implementaciju učinkovitog sustava upravljanja društvenom odgovornosti.

Što je učinjeno?

- Donesena je Politika društvene odgovornosti i Priručnik društvene odgovornosti, koji će biti dostupni svim radnicima, na internetu Društva i svim lokacijama rada, zajedno s normom SA8000.
- Osnovan je Tim za društvenu odgovornost koji se sastoji od jednakog omjera predstavnika radnika i uprave, a čiji je voditelj Sindikalni povjerenik.
- Analizirani su rizici sustava društvene odgovornosti i definirane radnje za njihovu obradu.

- Definirana je učestalost provedbe internih audita sustava društvene odgovornosti, kao i sastanaka Tima za društvenu odgovornost na kojima će se raditi na unaprjeđenju samog sustava.

Sustav društvene odgovornosti certificirati će certifikacijska tvrtka Bureau Veritas Croatia d.o.o. Auditi će se provoditi 2x godišnje, od čega će jedan audit biti najavljen, a drugi nenavljen.

KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. implementacijom sustava društvene odgovornosti sukladno normi SA8000:2014 potvrđuje dugogodišnju praksu poslovanja u kojemu radnici i njihova prava, kako radna tako i ljudska, čine temelj uspješnog poslovanja.

Uvođenjem sustava društvene odgovornosti obvezuju se, kao i do sada, poštivati sve primjenjive zakonske i druge primjenjive zahtjeve iz područja ljudskih prava i radnog zakonodavstva, kao i međunarodne konvencije koje uređuju navedena pitanja.

Sustav društvene odgovornosti u Društvu temelji se na sljedećim opredjeljenjima:

- Ne podržavaju dječji rad i korištenje dječjeg rada za odvijanje djelatnosti niti zapošljavaju djecu (osobe mlađe od '15 godina).
- Mlade osobe koje se osposobljavaju u Društvu, podložne su posebnom nadzoru od strane odgovornih osoba Društva, te se poštuje njihovo slobodno vrijeme i vrijeme koje im je potrebno za učenje i odrastanje. Mlade osobe ne sudjeluju u aktivnostima koje su potencijalno opasne za njihovo zdravlje te psihofizički razvoj.
- Osiguravaju odgovarajuću radnu okolinu i osobna sredstva zaštite za sve radnike koji su prilikom obavljanja posla izloženi potencijalnim opasnostima, te se brinu o zaštiti zdravlja svih radnika.
- Najstrože se zabranjuje i osuđuje rasna, nacionalna i rodna diskriminacija, te diskriminacija osoba s poteškoćama u razvoju, diskriminacija temeljena na seksualnoj i političkoj opredijeljenosti pojedinca, te diskriminacija izazvana godinama pojedinca i obiteljskim obvezama. Zapošljavanje, osposobljavanje, unaprjeđenje te prekid radnog odnosa ne smiju biti temeljeni na diskriminatornim načelima.
- U potpunosti poštuju i ispunjavaju zakonske obveze povezane s radnim satima radnika, prekovremenim radnim satima, radom blagdanima i vikendom te noćnim radom.

- Kontinuirano analiziraju i identificiraju rizike vlastitog poslovanja, te poduzimaju odgovarajuće korektivne radnje.
- Održavaju otvoreni dijalog sa zaposlenicima čije prijedloge i primjedbe uvažaju u najvećoj mogućoj mjeri.
- Potiču svoje poslovne suradnike i dobavljače da slijede njihov primjer i vrijednosti društveno odgovornog poslovanja.

Društvo, kao jedno od najznačajnijih poslovnih subjekata u Primorsko-goranskoj županiji, kontinuirano potiče razvoj lokalne zajednice, prije svega putem donacija i sponzorstva namijenjenih humanitarnoj pomoći, promicanju dobrobiti djece i mladih, te organizaciji društvenih događanja. Svojim primjerom žele potaknuti poslovne partnere i druge poslovne subjekte na razvoj bolje radne okoline u kojoj će se radnici osjećati sigurno i u kojoj im je omogućen osobni i profesionalni razvoj, bez neizvjesnosti i straha od kazne.

## 7. ZAKLJUČAK

Poznavanje povijesti kvalitete je pretpostavka ozbiljnog bavljenja kvalitetom i dio opće kulture. Ono ne dopušta stalno kretanje u krug i otkrivanje onog što je već ranije učinjeno. U svim područjima života i rada, u svim znanstvenim disciplinama i strukama koriste se znanja i iskustva iz prethodnih generacija. Kvaliteta nije ni po čemu iznimka, posebno zbog toga što je interes čovjeka za kvalitetom star doslovno koliko i on sam.

Jedna od najkorištenijih definicija kvalitete definira kvalitetu kao **zadovoljstvo kupaca**. U ovoj najjednostavnijoj definiciji krije se i temelj revolucije kvalitete ostvarene prije svega u japanskim područjima nedugo nakon Drugog svjetskog rata, a temelji se na ideji da kvalitetu ne definira proizvođač nego korisnik, odnosno kupac krajnjeg proizvoda ili usluge.

Preporuke i upute koje su općevažne za sustav upravljanja kvalitetom, kao i njegovi elementi mogu se normirati. U novijoj prošlosti široko rasprostranjena potreba za zahtjevima osiguranja kvalitete, koji se mogu primijeniti, ubrzala je izradu međusobno usuglašanih dokumenata u obliku ISO normi za upravljanje kvalitetom i osiguranje kvalitete. Norma se izdaje kako bi se standardizirali zahtjevi vezani uz kvalitetu na međunarodnoj razini. Radi se zapravo o standardu namjenjenom organizacijama iz svih područja kako bi se postigla međunarodna konkurentnost. Jedna od najvećih koristi implementacije ISO normi je solidna osnova za izgradnju sustava upravljanja kvalitetom te osiguranja kvalitete.

Norma ISO 22000:2005 je norma sustava upravljanja i kao takva sadrži zahtjeve za politiku, planiranje, primjenu i rad, ocjenjivanje, preispitivanje upravljanja i poboljšavanje. Ova norma donosi sustav za certifikaciju od treće strane, pristup sustavu a ne proizvodu, ispunjava prazninu koja postoji između norme ISO 9001:2000 i HACCP-a. S obzirom da se u ovom radu na praktičnom primjeru implementacije sustava upravljanja obradilo komunalno društvo čija je primarna djelatnost isporuka vodnih usluga i ostalih usluga odvodnje i sabiranja, te kontrole i ispitivanja, Društvo primjenom ove norme dokazuje svoju sposobnost kontrole mogućih opasnosti u prehrambenom lancu.

Komunalno društvo implementacijom sustava društvene odgovornosti sukladno normi SA8000:2014 potvrđuje dugogodišnju praksu poslovanja u kojemu radnici i njihova prava, kako radna tako i ljudska, čine temelj uspješnog poslovanja.

Svrha SA8000 je omogućiti dobrovoljni standard temeljen na UN Deklaraciji o ljudskim pravima, ILO (MOR) i ostalim međunarodnim normama o ljudskim pravima i radu te nacionalnim radnim zakonodavstvima kako bi ojačala i zaštitila sve zaposlenike pod kontrolom i utjecajem organizacije koji omogućuju plasiranje proizvoda i usluga te organizacije, uključujući zaposlenike same organizacije i zaposlenike od strane dobavljača organizacije, podugovarača, poddoblavljača te radnika koji rade od kuće. Svrha norme je da organizacija bude u skladnosti sa Standardom putem odgovornog i učinkovitog sustava upravljanja.



## **POPIS LITERATURE I DRUGIH IZVORA PODATAKA**

### **KNJIGE:**

1. Bakija, I.: Osiguranje kvalitete proizvoda i usluga po normama ISO 9000- Novi zahtjevi, Infotrend, Vol. 12, No. 7, 1993.
2. Injac N.: Mala enciklopedija kvalitete, I. dio, Oskar, Zagreb, 1998.
3. Juran, J. M., Gryna, F. M.: Planiranje i analiza kvalitete, Mate, Zagreb, 1999.
4. Lazibat, T., Baković, T.: Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2012.
5. Lazibat, T.: Upravljanje kvalitetom, Zagreb, 2009.
6. Skoko, H.: Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, 2000.

### **INTERNETSKI IZVORI:**

- <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/upravljanje-kvalitetom/472-upravljanje-kvalitetom/> (28. 2. 2018.)
- <https://www.iso.org/about-us.html> (1. 3. 2018.)
- <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/norme-za-sustave/iso-22000> (1. 3. 2018.)
- <https://www.hah.hr/sigurnost-hrane/sustavi-kvalitete-i-sigurnosti-hrane/iso-22000/> (8. 3. 2018.)

### **OSTALI IZVORI**

- Arhiva komunalnog društva

## **POPIS TABLICA**

<b>Tablica 1.</b> Razlike između zapadnog i japanskog menadžmenta .....	13
---	----

## **POPIS SLIKA**

<b>Slika 1.</b> Ciljevi ekološki prihvatljivog razvoja.....	30
<b>Slika 2.</b> Certifikat za normu 22000:2005 .....	39
<b>Slika 3.</b> Dodatak certifikatu za normu ISO 22000:2005 .....	40