

# Upravljanje kvalitetom u kontekstu drveno prerađivačke industrije

---

**Glumac, Domagoj**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:137354>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported/Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Domagoj Glumac**

**UPRAVLJANJE KVALITETOM U  
KONTEKSTU DRVNO PRERAĐIVAČKE  
INDUSTRIJE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Varaždin, 2022.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Domagoj Glumac**

**Matični broj: 0016137179**

**Studij: Poslovni sustavi**

**UPRAVLJANJE KVALITETOM U KONTEKSTU DRVNO**  
**PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentorica:**

Ana Kutnjak, mag. oec.

Varaždin, rujan 2022.

*Domagoj Glumac*

**Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autor potvrdio prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

Uspješnost poduzeća prati dobro razvijen sustav upravljanja kvalitetom, a pogotovo se to može reći za drveno prerađivačku industriju koja omogućava proizvode kojima se svakodnevno koristi svako kućanstvo. Cilj ovog rada jest istražiti temelje upravljanja kvalitetom u drveno prerađivačkoj industriji. U radu, a u skladu s relevantnom literaturom, prikazana su i istražena teorijska polazišta vezana uz upravljanje kvalitetom, samu povijest kvalitete te troškove kvalitete. Opisani su sustavi upravljanja kvalitetom kojima se danas koristi većina poduzeća kako u drveno prerađivačkoj industriji, tako i u svakoj drugoj industriji, jer poznato je kako je danas neophodno pružiti vrhunsku kvalitetu s obzirom na konkurentnost i dostupnost proizvoda i usluga na globalnom tržištu, a o kvaliteti uvelike ovisi i sam poslovni rezultat svakog poduzeća. Da je drveno prerađivačka industrija značajna za hrvatsko gospodarstvo, dokazano je prikazanim podacima temeljenim na provedenom intervjuu s ravnateljem Panonskog drvnog centra kompetencija. Na bazi intervjuja zaključeno je kako je za uspjeh, odnosno za uspješan sustav upravljanja kvalitetom potrebno, između ostalog, kontrolirati cijeli proizvodni proces naručenog proizvoda, a da je kupac najbolji mjeritelj kvalitete svakog proizvoda.

**Ključne riječi:** upravljanje kvalitetom; povijest kvalitete; kontrola kvalitete; drveno prerađivačka industrija; troškovi kvalitete; Panonski drveni centar kompetencija; upravljanje poslovnim procesima.

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Temeljno u upravljanju kvalitetom.....	2
2.1. Povijest kvalitete.....	2
2.2. Definiranje upravljanja kvalitetom.....	5
2.2.1. Kontrola i osiguranje kvalitete.....	5
2.2.2. Upravljanje kvalitetom.....	6
2.3. Troškovi kvalitete.....	7
3. Sustavi upravljanja kvalitetom.....	9
4. Utjecaj kvalitete na poslovni rezultat.....	13
5. Upravljanje kvalitetom u drveno prerađivačkoj industriji - praktični primjer.....	16
5.1. Drveno prerađivačka industrija i njene značajke u Republici Hrvatskoj (RH).....	16
5.2. Primjer iz prakse.....	18
5.2.1. Intervju.....	20
5.2.1.1. Komentar autora i stečena saznanja o kvaliteti.....	21
6. Zaključak.....	23
Popis literature.....	24
Popis slika.....	26
Popis tablica.....	27

# 1. Uvod

Kvaliteta je uvijek bila važna komponenta ljudima, ali kroz povijest imala je različita značenja i ljudi su imali drugačije standarde. Kako se razvijala ljudska civilizacija, razvijala se i sama kvaliteta pa je danas od presudnog značaja visoka kvaliteta gotovo svih proizvoda i usluga. Kako bi se jedno poduzeće istaknulo iz mora drugih poduzeća koje se bave sličnom ili istom djelatnošću, potrebno je imati razvijen sustav upravljanja kvalitetom. Cilj upravljanja kvalitetom je ispuniti zahtjeve kupaca, ali i neke osnovne standarde i norme koji su danas rašireni i koji su u praktičnoj primjeni.

Republiku Hrvatsku, osim poznatog Jadranskog mora, krasi i rasprostranjene zelene i šumske površine pa je iz tog razloga drveno prerađivačka industrija u Hrvatskoj dosta razvijena, ali i puna potencijala za napredak. Za razvijenu drveno prerađivačku industriju potrebno je imati i razvijen sustav upravljanja kvalitetom u istoj, što je i glavna tema ovog rada.

Praćenje kvalitete od presudne je važnosti za svako poduzeće, tako i za Panonski drvni centar kompetencija koji se može pohvaliti vrhunski razvijenim sustavom upravljanja kvalitetom, a to je i najbolji način za stvaranje povjerenja kod kupaca kao i privlačenje novih kupaca, što je i prikazano metodom intervjua u nastavku rada.

Rad je strukturiran kako slijedi. Nakon uvodnog dijela, opisana je povijest kvalitete, temeljne definicije kvalitete te su pobliže opisani strukturni dijelovi upravljanja kvalitetom kao što su kontrola i osiguravanje kvalitete i troškovi kvalitete. U trećem poglavlju obrađeni su sustavi upravljanja kvalitetom te njene norme, nakon čega slijedi poglavlje o utjecaju kvalitete na poslovni rezultat. Peto poglavlje bazira se na praktičnom primjeru i opisuje procese kvalitete na konkretnom primjeru iz prakse. Završni rad završava zaključkom istražene teme.

## 2. Temeljno o upravljanju kvalitetom

U ovome poglavlju bit će definirana kvaliteta po različitim autorima te će biti prikazano kako se kvaliteta razvijala kroz povijest odnosno kako se ona mijenjala. Bit će pojašnjeno što to znači kontrola kvalitete te kako ono dovodi do osiguravanje iste. Poglavlje će završiti dijelom o troškovima kvalitete i kakvo oni mjesto zauzimaju u sustavu upravljanja kvalitetom.

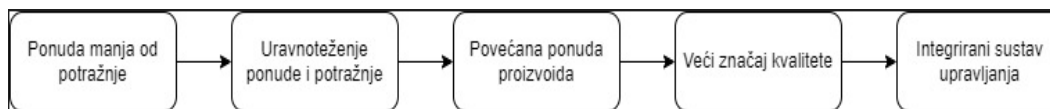
### 2.1. Povijest kvalitete

U današnjem poslovnom okruženju bez osiguranja visoke kvalitete nije moguće imati čvrsto i profitabilno poduzeće koje će dugoročno doprinositi ostvarenju dobiti. Da bi mogli imati konstantno visoku i održivu kvalitetu potreban je proces koji se naziva upravljanje kvalitetom. No, povijest kvalitete je stara kao i povijest ljudske vrste. „U razvojnim etapama podrazumijevala je određenu sposobnost proizvoda, procesa ili sustava. Kvaliteta ima različito značenje za ljude, organizacije, narode i civilizacije. Zbog toga je različito tumače znanstvenici, filozofi, proizvođači, korisnici itd. Naši davni pretci upravljali su kvalitetom, o čemu svjedoče sačuvani podatci iz Mezopotamije, Egipta i Kine. Zahtjev za kvalitetom vjerojatno se javlja već u prvim oblicima ljudske trgovine, tzv. trampe, odnosno materijalne razmjene dobara“ (Funda, 2012, str. 17). Kao primjer mogu se navesti tragovi pronađeni u Kini iz 2. stoljeća. Kinezi su naime, već tada odredili norme za nekoliko bitnih područja u tadašnjem životu, kao što su norme za oružje, norme u građevinarstvu te norme u putevima. Bilo je propisano kakvi moraju biti prozori i vrata na kućama te kolika mora biti širina ceste. No, Kinezi nisu bili jedini koji su uveli norme i time pridonijeli razvoju cijelog društva. Uglavnom su sve velike civilizacije imale neke norme za razna područja, a kako je napredovalo čovječanstvo i kako su se razvijale nove grane u životu, stvara se i veća potreba za jednakim proizvodima i dobrima (Kvaliteta, 2012). Kvaliteta se tako proširila u sve dijelove ljudskih djelovanja kroz propisivanje raznih vrsta normi, a svakako je najviše napredovala u Europi s obzirom na to da je Europa bila kolijevka civilizacije. Povijest zanimanja za kvalitetu može se podijeliti na sljedeće faze (prikaz na slici 1):

1. „Ponuda je manja od potražnje, kupci nisu mogli pronaći proizvode koje su željeli,
2. Uravnoteženje ponude i potražnje, uspostavio se sklad između potražnje kupaca i ponude,
3. Povećana ponuda proizvoda, sve teži opstanak na tržištu zbog velike konkurentnosti,

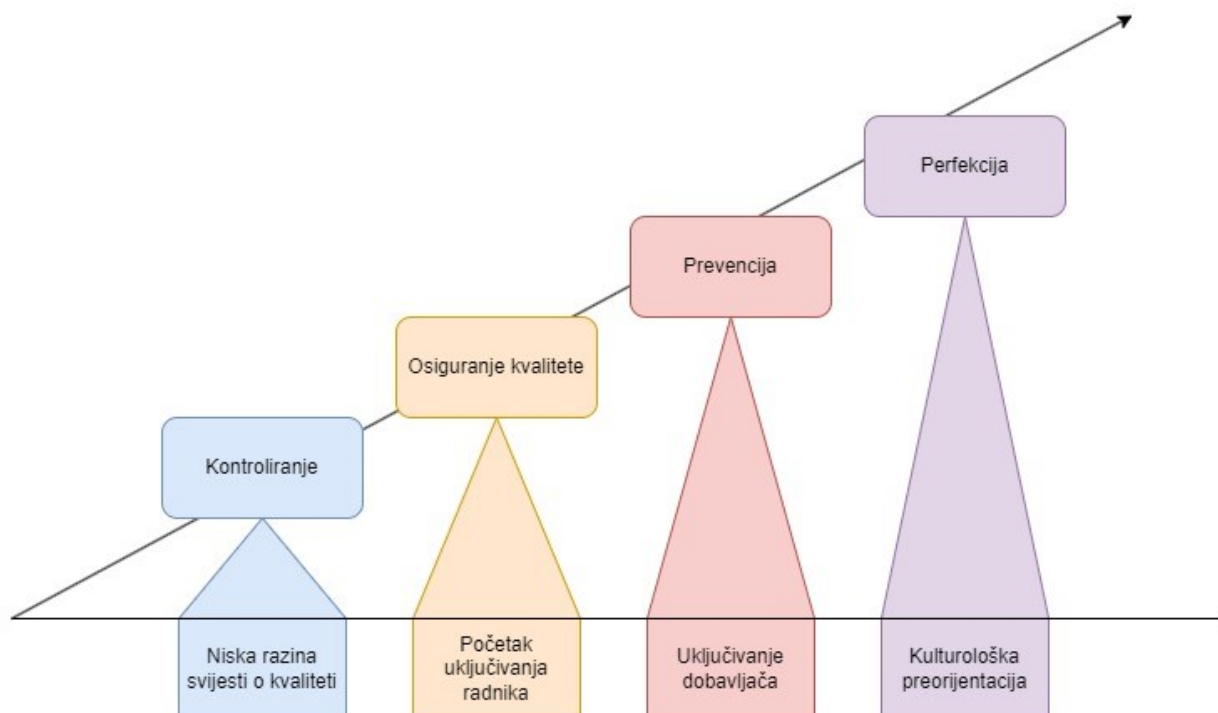


4. Promjena i proširivanje razumijevanja proizvoda, naglasak na uslužnim djelatnostima, kvaliteta proizvoda ima sve veći značaj,
5. Kupac nije više jedini subjekt, važna su i ostala područja kao što je okoliš, dolazi do razvoja integriranih sustava upravljanja“ (Povijest kvalitete, 2012).



Slika 1. Faze razvoja zanimanja za kvalitetu (Izvor: Vlastita izrada prema Svijet kvalitete, 2012)

Prema Šiško Kuliš i Grubišić (2010) pojam kvalitete se nalazi u prvim pisanim tragovima kao što je Hamurabijev zakonik te zapisi na grobnicama faraona. Zahtjevi za kvalitetom su posljedica razvoja društva, kao što je već spomenuto. Zbog toga, kvaliteta se razvijala od početka industrijske revolucije do danas, od jednostavnog kontroliranja do osiguranja i upravljanja kvalitetom do perfekcije, kao što prikazuje slika 2 koja slijedi u nastavku (Šiško Kuliš i Grubišić, 2010).



Slika 2. Razvoj kvalitete (Izvor: Vlastita izrada prema Šiško Kuliš i Grubišić, 2010)

Lazibat (2009) navodi karakteristične faze razvoja upravljanja kvalitetom. Prva je predindustrijska revolucija koja započinje u srednjem vijeku s obrtničkim cehovima, a završava početkom 19. stoljeća. Tada su postojali odbori za inspekciju dobara koji su ona dobra koja su bez greške, odnosno bez mane, označavali posebnim oznakama. Druga faza se odnosi na industrijsku revoluciju koja je započela početkom 19. stoljeća, a najznačajnije što se u istoj može izdvojiti je to što su se Sjedinjene Američke Države odvojile od europske tradicije i usvojen je novi pristup kojeg je razvio Frederick W. Taylor, koji je za cilj imao povećati produktivnost bez povećanja kvalificiranih obrtnika te je to zapravo negativno utjecalo na kvalitetu. Kako bi se popravilo tako izazvano smanjenje kvalitete, voditelji tvornica su stvorili odjele za inspekciju s ciljem sprječavanja da oštećeni proizvod stigne do kupca. Početak 20. st. je sljedeća faza i obilježilo ju je uključivanje procesnih pristupa u postupke koji su vezani za kvalitetu. Tada je razvijen poznati PDCA (plan-do-check-act) krug te Shewhartov princip poznat kao SQC (statistical quality control), no njihova popularnost je izgubljena nakon 2. svjetskog rata.

„Nakon Drugog svjetskog rata, u Japanu su se suočili s činjenicom da zapad ne želi kupovati njihove proizvode koji su bili na lošem glasu. U isto vrijeme bližio se trenutak otvaranja tržišta stranim organizacijama od čega su također strahovali. Odlučili su nešto poduzeti pa su sveobuhvatnim i strukturiranim pristupom prionuli rješavanju problema što je trajalo sljedećih nekoliko desetljeća. Pedesetih i šezdesetih godina prošloga stoljeća u više su navrata u Japanu, na poziv, dolazili i boravili zapadnjački stručnjaci za kvalitetu. Među njima se najviše ističu već spomenuti dr. Juran te dr. Deming. Obojica održavaju predavanja i radionice, a dr. Juran obučava tamošnji management, direktore poduzeća i uprave. Podučava ih metodologijama i alatima potrebnima za unapređenje kvalitete proizvoda i usluga, smanjenju troškova loše kvalitete koja proizlazi iz loše dizajniranih procesa, ponavljanog rada, neprikladnog planiranja itd.“ (Sarta, 2017).

Prema Lazibatu (2009) za kvalitetu je 1987. godina jedna od najvažnijih godina iz dva razloga: objavljeni su kriteriji za dodjelu najpoznatije svjetske nagrade za kvalitetu te je objavljena norma ISO 9000. Zadnja faza je 21. stoljeće, za koje se može reći da je stoljeće kvalitete. Zbog sve većeg razvoja svih segmenata života, potrošači preferiraju i biraju samo najkvalitetnije proizvode te zapravo nije moguće predvidjeti razvoj kvalitete u budućnosti, a kvaliteta, njezino upravljanje i osiguranje prisutna je u svim područjima pa tako i u zdravstvu, uslugama, obrazovanju, javnoj upravi.

Sarta (2017) navodi da je oduvijek postojao neki oblik kontrole i/ili upravljanja kvalitetom, a načini i sredstva kojima je to izvršavano je mnogo. Također, navodi kako je sada, u doba moderne tehnologije kada je svima dostupno sve putem interneta, odnosno svima je dostupna velika količina informacija, kontrolu i upravljanje kvalitetom lakše izvršiti nego ikad.

## 2.2. Definiranje upravljanja kvalitetom

„Pojam kvaliteta koristi se na različite načine; ne postoji njezina jasna definicija. S gledišta potrošača često se povezuje s vrijednošću, korisnošću ili čak cijenom. S gledišta proizvođača, kvaliteta se povezuje s oblikovanjem i izradom proizvoda, da bi se zadovoljile potrebe potrošača“ (Lazibat, 2009, str. 41). Prema Šiško Kuliš i Grubišić (2010) postoje guru kvalitete koji komentiraju kvalitetu na način koji je prikazan u sljedećoj tablici 1.

Tablica 1: Pojam kvalitete prema guruima kvalitete

Autor	Filozofija kvalitete
Juran	Kategorija koja se mjeri od strane kupaca i to s aspekta osobina proizvoda i odsustva nedostataka – Sposobnost za uporabu / Sposobnost za primjenu (fitness for purpose).
Crosby	Sukladnost sa zahtjevima (conformance to the requirements).
Deming	Višedimenzijaska kategorija – za organizaciju je kvaliteta osiguravanje opstanka na tržištu, a za izvršno rukovodstvo kvaliteta predstavlja proizvodnju planiranog broja artikala prema zacrtanoj specifikaciji.
Shewhart	Težnja definiranja kvalitete se sastoji u prijevodu budućih potreba korisnika na mjerljive karakteristike, tako da bi se proizvod mogao dizajnirati i proizvesti na zadovoljstvo korisnika zbog cijene po kojoj je proizvod kupio.
Feigenbaum	Očekivano zadovoljstvo klijenta.

(Izvor: Šiško Kuliš i Grubišić, 2010)

### 2.2.1. Kontrola i osiguranje kvalitete

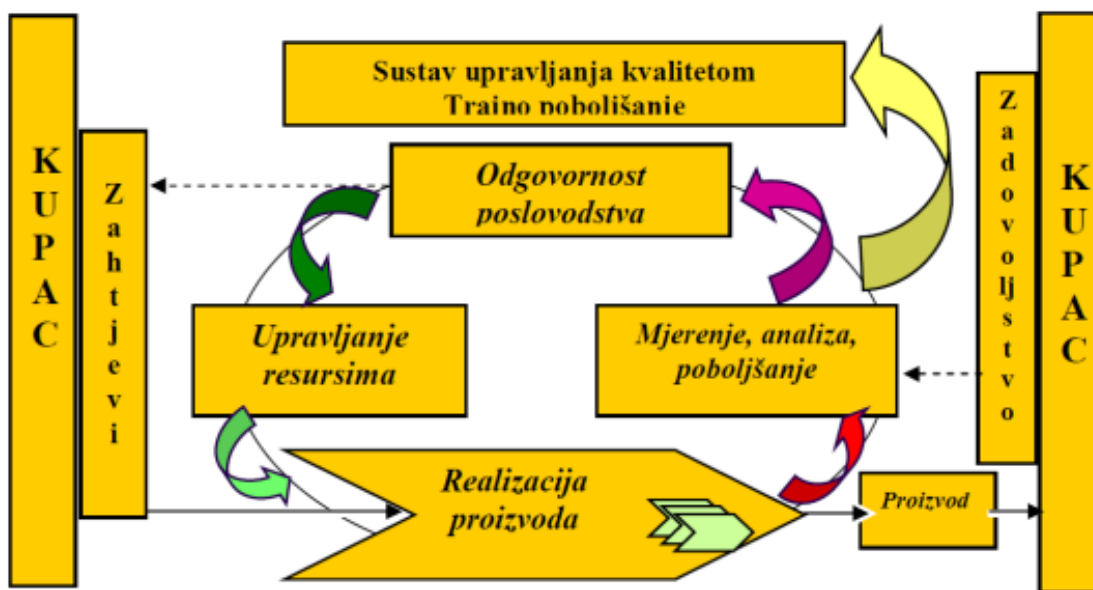
„Kontrola kvalitete dio je sustava upravljanja kvalitetom fokusiran na ispunjavanje osnovnih zahtjeva vezanih za kvalitetu“ (Wadsworth, Stephens, Godfrey, 2002, str. 27). Kontrola kvalitete zapravo je proces nadziranja nad proizvodnjom tokom odvijanja samog procesa te se taj proces može podijeliti na dva dijela. Unutarnja kontrola kvalitete od strane proizvođača prvi je dio, dok je drugi dio vanjska kontrola kvalitete koju vrše kupci, tržište i konkurenti. Tokom kontrole kvalitete zapravo se promatraju odstupanja od normi. Norme niza ISO 9000ff i ISO/IEC 17000ff ujedinile su dva dijela procesa kontrole kvalitete odnosno unutarnji i vanjski dio kontrole

kvalitete te je stvoren jedinstveni sustav osiguranja kvalitete gdje su zahtjevi kupaca u prvom i glavnom planu (Svijet kvalitete, 2012). Zajedno s pojavom niza normi ISO 9000 dolazi i do evolucije pojma „kontrola kvalitete“ u „osiguranje kvalitete“. Kvaliteta proizvoda dugo je bila definirana kao podudarnost značajki proizvoda i usluga sa specifikacijama kvalitete definirana u ugovoru ili tehničkoj dokumentaciji. Stoga su se aktivnosti u vezi s postizanjem kvalitete usmjeravale na njenu kontrolu tokom proizvodnje, a posebno u završnoj fazi ili preuzimanju prije predaje kupcu. Definicija kvalitete proizvoda i usluga nakon toga više se orijentirala na podobnost u upotrebi, odnosno sposobnost udovoljavanja zahtjevima kupaca. To je bitna promjena u definiranju kvalitete, a uključuje:

1. Istraživanje zahtjeva tržišta,
2. Razvoj proizvoda i usluga u odnosu na zahtjeve tržišta,
3. Optimizaciju kvalitete do mjere koja još zadovoljava zahtjeve,
4. Stalno praćenje kvalitete nabave, proizvodnje i upotrebe te neprekidno poboljšavanje na osnovi kontinuiranih povratnih informacija (Lazibat, prema Bakija, 2009., str. 69).

## **2.2.2. Upravljanje kvalitetom**

„Upravljanje kvalitetom predstavlja primjenu formaliziranih sustava s ciljem postizanja maksimalnog zadovoljstva kupaca uz minimalne ukupne troškove i postizanje konstantnog napretka. Formaliziran sustav upravljanja kvalitetom zahtijeva dokumentirane: strukturu organizacije, odgovornosti djelatnika, procedure potrebne za postizanje učinkovitog napretka u pogledu kvalitete“ (Lazibat prema ASQ, 2009. str. 72). Prema Fundi (2012) upravljanje kvalitetom skupina je radnji koje imaju opću funkciju upravljanja za određivanje politike kvalitete, ciljeve i odgovornosti te se u okviru sustava upravljanja kvalitetom ostvaruju uz pomoć planiranja, praćenja, osiguravanja i poboljšavanja kvalitete. „Cilj upravljanja kvalitetom je da neka organizacija, proizvod ili usluga konstantno ispunjavaju zahtjeve kupaca. Četiri glavne komponente upravljanja kvalitetom su: planiranje kvalitete, osiguranje kvalitete, kontrola kvalitete i poboljšanje kvalitete“ (Buntak, Backović, Mišević, Damić i Buntić 2021, str. 24, prema Rose).



Slika 3. Proces stalnog poboljšavanja organizacije (Izvor: Sačić, 2017)

Slika 3 prikazuje proces stalnog poboljšavanja organizacije. Konstantno poboljšavanje i napredovanje cilj je kojem bi trebalo težiti svako poduzeće. On je temeljen na prikupljanju informacija iz okoline, točnije od kupaca, a informacije su zatim temeljito analizirane te se implementiraju u proizvode što dovodi do zadovoljstva kupca.

## 2.3. Troškovi kvalitete

Ne može se pričati o pružanju kvalitete bez da se spomenu troškovi koje kvaliteta donosi. Troškovi kvalitete nisu nešto što se može vidjeti na prvi pogled, neki jasni troškovi strojeva, plaće, odnosno neka konkretna stavka koja se može izračunati i jasno vidjeti, već su to, može se reći, prikriveni troškovi koju su izrazito kompleksni.

„Troškovi kvalitete imaju nekoliko važnih značajki: oni postoje, oni su u pravilu prikriveni, sadržani su u kalkulacijama, ali ne kao posebno iskazana stavka kalkulacije, oni su nam u pravilu nepoznati, u pravilu njihova nam je struktura nepoznata, zbog svih pobrojanih nepoznanica, oni čine najopasniji trošak, oni su potencijalna, neiskorištena pričuva, stupanj spoznaje o njima u nekom trgovačkom društvu mjerilo je stupnja svjesnosti o kvaliteti uopće, oni mogu biti značajni pokazatelj kvalitete, koristan, prije svega, poslovodstvu za donošenje ispravnih odluka“ (Lazibat i Matić 2000, prema Andrijačić, Bilan i Lazibat 2000).

Prema Kacian Ivetić (2018) troškovi kvalitete dijele se na troškove za kvalitetu (preventiva i ocjenjivanje) te troškove zbog (ne) kvalitete (unutarnji i vanjski troškovi nedostataka). Pod preventivu ulaze troškovi koji nastaju kada se poduzimaju mjere za sprečavanje nastajanja nedostataka, dok pod ocjenjivanje ulaze troškovi aktivnosti kojima je cilj ispitivanje kvalitete nekih proizvoda. Troškovi zbog (ne) kvalitete, kao što je i navedeno, dijele se na unutarnje i vanjske. Unutarnji podrazumijevaju greške koje su otkrivene prije prodaje proizvoda, odnosno njegovog uručivanja kupcu, što znači da su to troškovi koji se dešavaju u poduzeću (škart roba, dodatna dorada proizvoda, trošak analize uzroka greške, dodatna dorada robe itd.). Vanjski troškovi suprotni su od unutarnjih kako im i sama riječ kaže te oni nastaju nakon uručivanja proizvoda kupcu, a to podrazumijeva jamstvo, nagodbe s kupcima, povrat proizvoda i odštetu.

Rogošić (2020) navodi da su 1999. godine Shah i Mandal priznali da je mjerenje vanjskih troškova kvarova najveći problem kod mjerenja troškova kvalitete. Kod mjerenja vanjskih troškova nije problem izmjeriti troškove koji se odnose na pritužbe kupaca, istraživanja jamstvenih zahtjeva kupaca, jamstvenih popravaka itd. Većina ovih troškova nalazi se u računovodstvenim evidencijama, ali ono što računovodstvene evidencije ne mogu evidentirati je gubitak kupaca i smanjenje prodaje zbog nezadovoljstva kvalitetom. Takvi troškovi koji se ne mogu pratiti u računovodstvenom sustavu poznati su kao skriveni troškovi kvalitete.

### 3. Sustavi upravljanja kvalitetom

„Karakteristika svakog poduzeća jest da primjenjuje određeni sustav za upravljanje kvalitetom. Naime svako poduzeće, odnosno njegov vlasnik, u većoj ili manjoj mjeri svjestan je činjenice kako bez kupaca proizvoda i usluga nema ni opstanka na tržištu. Razlike koje postoje među tržišnim uvjetima, veličinama poduzeća, obliku vlasništva, društvenoj kulturi, stilu upravljanja, djelatnosti itd., uzrokuju ipak da se njihov pristup upravljanju kvalitetom drastično razlikuje. U slučaju da poduzeće zaista prepozna važnost kvalitete, vrlo vjerojatno će primijeniti jedan od formalnih sustava za upravljanje kvalitetom. Ono što je potrebno istaknuti jest kako, iako mnogi od ovih sustava posjeduju zajedničke elemente (ideje, vrijednosti i, prije svega, krajnji cilj), među njima postoje i bitne razlike“ (Lazibat, 2009., str. 157). „Norme za sustave upravljanja kvalitetom javile su se, ponajprije, kao potreba jedinstvenog upravljanja velikim i potencijalno osjetljivim sustavima. Stoga su se sustavi, poput vojnih, prvi upustili u razvijanje norme“ (Funda, 2012, str. 29). Možemo reći da su određeni sustavi upravljanja stvoreni prema određenim normama. Prema Lazibatu (2009), do razvoja normi koje se tiču upravljanja kvalitetom došlo je zbog mišljenja da bi takve norme uvelike unaprijedile i olakšale međunarodnu trgovinu. Naime, to znači da se željela uvesti neka norma kako bi se jedan proizvod koji je proizveden po toj normi mogao prodavati, odnosno s njim bi se moglo trgovati u bilo kojoj državi koja je usvojila tu određenu normu. „Sljedeći kronološki slijed pokazuje ključne etape u razvoju norma koje nisu bile specifične za proizvod, već za sustave upravljanja:

- 1959: MIL Q-9858 (American Military Standard – US Military Specification),
- 1964-1975: CAN 3-Z 299.1 – 299.4,
- 1970: AQAP (Allied Quality Assurance Publications),
- 1974: BS 4891, BS 5179 (UK Ministry of Defence Standards),
- 1979: BS 5750 (Parts 1, 2 & 3 Published),
- 1987: ISO 9000 (Series Published),
- 1994: ISO 9000 (First revolution od ISO 9000 Undertaken),
- 1996: HRN EN ISO,
- 2000: ISO 9001 (Issue od Second Revision ISO 9000),
- 2008: ISO 9001 (Issue of Third Revision ISO 9000)“ (Funda, 2012. , str.29).

Prema Šiško Kuliš i Grubišić (2010) neka poznata i već priznata mjera za određenu veličinu, bila ona kvalitativna ili kvantitativna te prisutna svugdje u ljudskom društvu, naziva se

norma. Nedostatak normi ukazuje na neodrživost sustava. Postoji nekoliko različitih vrsta normi, a bitno je za navesti da svaka niža razina poštuje višu. Vrste normi poredane po razinama su:

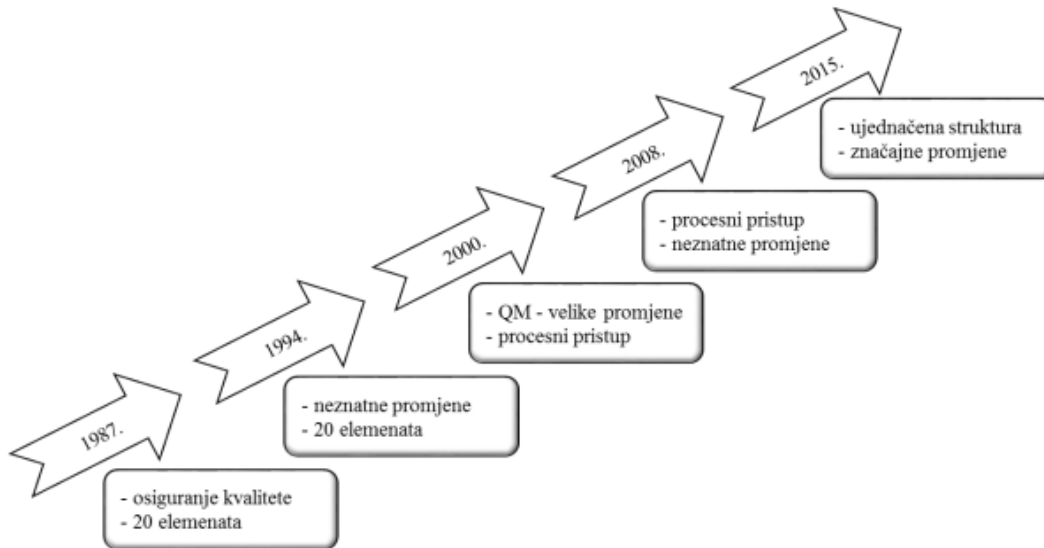
- Međunarodne, tj. internacionalne norme: Ove norme vrijede za cijeli svijet, a propisuju ih svjetske nadležne organizacije International Electronic Commison (IEC) i ISO,
- Regionalne norme: Primjena ovih normi je obavezna u pojedinim svjetskim regijama,
- Nacionalne norme: Ove norme vrijede na području neke države i u njenoj su nadležnosti,
- Industrijske norme: One nastaju unutar jedne ili više grana industrije pojedine zemlje, a primjenjuju se samo na područja pripadajuće industrije,
- Interne norme: Ove norme nastaju i vrijede jedino u pojedinom poduzeću ili korporaciji (Kuliš i Grubišić, 2010, str .151, prema Injac, 2007, str. 36-37).

ISO 9000 prvi je međunarodno prihvaćen standard kvalitete kojim su se uspjele definirati osnovne značajke procesa, neovisno o vrsti djelatnosti poduzeća, te je postao neizostavna referenca svake diskusije o kvaliteti. Temeljni pojmovi (ISO 9000:2000) su:

- Upravljanje kvalitetom: koordinirane aktivnosti za vođenje i kontrolu organizacije vezano uz kvalitetu. Ukupno upravljanje kvalitetom (TQM) jedan je oblik upravljanja kvalitetom koji se temelji na sudjelovanju svih članova organizacije,
- Planiranje kvalitete: dio upravljanja kvalitetom usmjeren na postavljanje ciljeva kvalitete i specificiranje potrebnih operativnih procesa i povezanih resursa za postizanje ciljeva kvalitete,
- Kontrola kvalitete: dio upravljanja kvalitetom usmjeren na ispunjavanje zahtjeva kvalitete,
- Osiguravanje kvalitete: dio upravljanja kvalitetom usmjeren na stvaranje sigurnosti da su zahtjevi kvalitete ispunjeni,
- Poboljšavanje kvalitete: dio upravljanja kvalitetom usmjeren na povećavanje kvalitete (Šiško Kuliš i Grubišić, 2010, str. 155).

„ISO 9001 je međunarodni standard za Sustave upravljanja kvalitetom, objavljen od strane ISO (Međunarodne organizacije za standardizaciju). Standard je nedavno ažuriran 2015. godine, i naziva se ISO 9001:2015. Da bi bio objavljen i ažuriran, ISO 9001 morao je biti odobren od strane većine zemalja članica kako bi postao međunarodno priznat standard, što znači da je prihvaćen od većine zemalja diljem svijeta“ (9001 Academy).





Slika 4. Revizije normi ISO 9001 (Izvor: Drijača, 2019)

Na slici 4 prikazan je kronološki razvoj normi ISO 9001 i sve ključne godine za njezin razvoj. Iz slike se da iščitati kako je prva revizija koja je donjela veće promjene ona 2000. godine, dok je ona 2008. godine donijela procesni pristup uz neke manje bitne promjene. Revizija 2015. godine donijela je značajne promjene koje su doprinijele ujednačenoj strukturi.

Prema Lazibatu (2009) postoji 20 osnovnih elemenata norme ISO 9001:1994, a to su odgovornost uprave, sustav kvalitete, ocjena ugovora, upravljanje idejama, upravljanje dokumentima, nabava, proizvod dobiven od kupca, prepoznavanje, nasljednost proizvoda, upravljanje procesima, pregled i ispitivanje, oprema za pregled, mjerenje i ispitivanje, stanje pregleda i ispitivanja, upravljanje neusklađivim proizvodom, popravne radnje, rukovanje, skladištenje, pakiranje, čuvanje i dostava, zapisi o kvaliteti, unutarnja nezavisna ocjena kvalitete, izobrazba, održavanje/servis i statističke tehnike. Naime, ovih 20 elemenata trebalo bi biti tretirano kao jedan temelj cijelog modela sustava kvalitete u poduzeću s cjelokupnim proizvodnim procesom. Zbog konstantne potrebe za poboljšanjima i promjenama u proizvodnji, početna norma ISO 9000 kroz vrijeme mijenjana je više puta. Tako je 2000. godine došlo do druge velike revizije te norme, a samim time i poništavanje modela ISO 9002:1994 i ISO 9003:1994. Prema Kuliš i Grubišić (2010), osim ovakvog sustavnog upravljanja možemo još navesti i Kaizen i njegov 5s alat te metodologiju 20 ključeva. „Kaizen je sustav kontinuiranog i postupnog poboljšanja: kvalitete, tehnologije, procesa, kulture i proizvodnosti poduzeća. Jedan

od osnovnih alata Kaizena je postupak nazvan 5s, odnosno pet koraka koje treba poduzeti da bi u poduzeću bio uspostavljen stabilan proces proizvodnje. Tih 5 koraka su:

- 1. korak – sortiranje: sortirati dokumentaciju i ostale radne materijale na radnom mjestu,
- 2. korak – organiziranje, uspostavljanje reda: staviti sve stvari na za to predviđeno mjesto,
- 3. korak – urednost, sjaj: svaki zaposlenik obavezan je održavati svoj radni prostor,
- 4. korak – standardizacija, disciplina: potrebno je uvesti standard u proces proizvodnje. Kada organizacija ima problem u pogledu kvalitete proizvodnje postoje samo tri razloga. Prvi je nepostojanje standarda rada. Drugi je da standardi postoje, ali da nikoga ne zanimaju, a treći je da standardi postoje, da ih zaposlenici poštuju ali su pogrešni,
- 5. korak – kontinuirano poboljšanje, podupiranje: namijenjen je održavanju i stalnoj reviziji standarda kako se organizacija ne bi vratila na stari način rada“ (Kuliš i Grubišić, 2010, str. 161-162).

## 4. Utjecaj kvalitete na poslovni rezultat

Rezultat poslovanja je „temeljna računovodstvena kategorija koja predstavlja razliku ukupnih prihoda i ukupnih rashoda nastalih u tijeku obračunskog razdoblja“ (Struna, bez dat.).

Prema Synergia Consulting postoji 8 temeljnih pokazatelja uspješnosti poslovanja, a to su dobit, prihod, prihod po zaposleniku, imovina, kupci, koeficijent tekuće likvidnosti, vrhunski zaposlenici i edukacija. Također, navode kako novac nije najbitniji pokazatelj uspješnosti nekog poduzeća, odnosno da je moguće da poduzeće ima dobit, a u isto vrijeme nema novca na računu.

Iako nije navedeno u 8 temeljnih pokazatelja prema prošlom izvoru, kvaliteta je također jedan od pokazatelja uspješnosti poslovanja. Ukoliko poduzeće ima dobar sustav upravljanja kvalitetom, odnosno konstantno proizvodi i pruža visoko kvalitetne proizvode i usluge, vjerojatno je da će imati veliku bazu stalnih kupaca koji će, uz to što su stalni kupci, dovesti nove kupce uz svoje preporuke. Nadalje, možemo zaključiti da ako poduzeće ima stalnu bazu kupaca koja je u konstantnom usponu po broju, to poduzeće kontinuirano će ostvarivati dobit što će na koncu dovesti do poslovnog uspjeha. Također, ukoliko zaposlenici imaju znanje i vještine konstantno proizvoditi kvalitetne proizvode i pružati kvalitetne usluge, za njih se može reći da su vrhunski zaposlenici koji imaju dobar stupanj edukacije. Iz sveg navedenog, vidi se da iako kvaliteta nije direktan pokazatelj uspješnosti poduzeća, ona dovodi do uspješnosti jer ukoliko postoji kvaliteta postoji i gotovo svih 8 temeljnih pokazatelja.

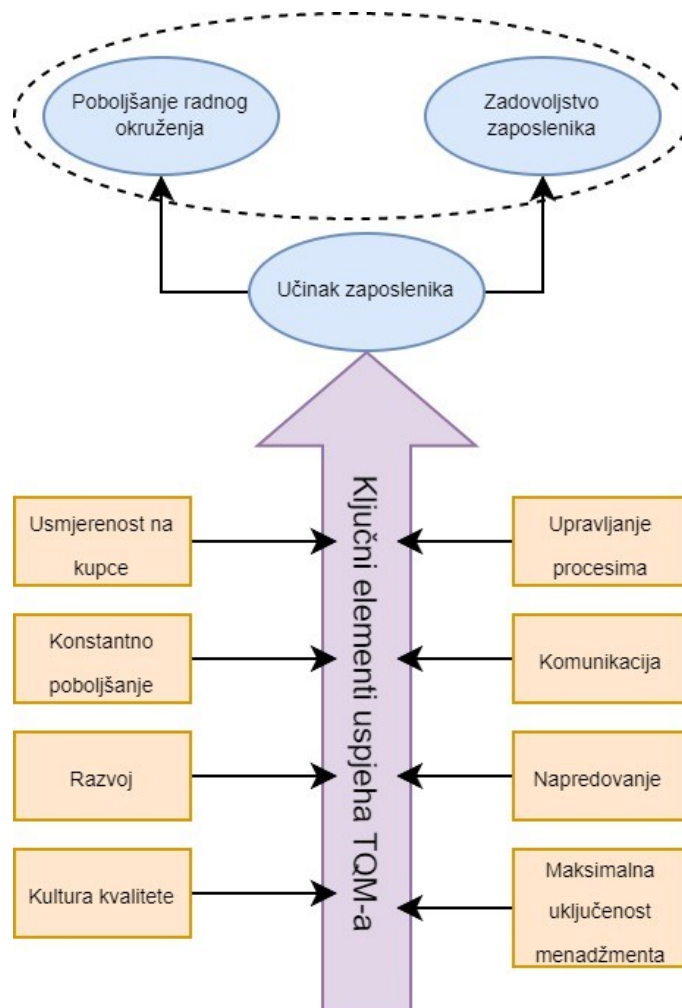
Prema Lazibatu (2009) organizacije bi trebale imati značajne koristi od uvođenja i implementiranja nekog od sustava za upravljanje kvalitetom. Rezultate implementacije možemo najlakše vidjeti kroz djelovanje kvalitete na troškove poslovanja, prihode, ali i poziciju poduzeća u odnosu na konkurenciju. Kvaliteta utječe na poslovanje poduzeća preko dva ključna aspekta:

- Utjecaj na troškove: u ovom slučaju kvaliteta znači odsutnost pogrešaka svih tipova. Viša kvaliteta jednostavno znači manje pogrešaka, manje defekata. Smanjenje broja spomenutih pogrešaka zahtijeva veliki trud ali kao krajnji rezultat javlja se smanjenje troškova.
- Utjecaj na prihode: u ovom slučaju pod kvalitetom se podrazumijevaju one karakteristike koje odgovaraju zahtjevima kupaca. Takve karakteristike čine proizvod utrživim i osiguravaju zadovoljstvo kupaca. Viša kvaliteta znači veći broj

karakteristika koje pružaju zadovoljstvo (Lazibat, 2009, str. 137, prema Juran i Godfrey, str. 2).

Primjerice, kod stvaranja novog brenda ili marke, poduzeću bi na prvom mjestu trebalo biti da isporuči visoko kvalitetan proizvod, koji bi kupca prvo privukao poduzeću, a zatim ga i zadržao. Jedino bi na taj način nova marka ili brend ostvarili poslovni rezultat. Također, treba napomenuti da iako kvaliteta doprinosi poslovnom rezultatu, jedno ili više odstupanje od standarda kvalitete naveliko ruši odnos između kupca i poduzeća, a to lako dovodi do velikih poslovnih gubitaka.

Iz svega se navedenog da zaključiti da je kvaliteta jako bitan, ako ne i ključan čimbenik koji mora biti ostvaren da bi određeno poduzeće ostvarivalo poslovne rezultate vrijedne održivosti samog poduzeća.



Slika 5. Ključni elementi uspjeha TQM-a (Izvor: Vlastita izrada prema Ibrahim, 2018)

Ključni elementi uspjeha TQM-a prikazani su na slici 5. Čimbenici kao što su usmjerenost na kupce, konstantno poboljšanje, razvoj, kultura kvalitete, upravljanje procesima, komunikacija, napredovanje i maksimalna uključenost menadžmenta u poduzeću, a uz dobar učinak zaposlenika, dovode do boljeg i ugodnijeg radnog okruženja te zadovoljstva radnika. Ukoliko poduzeće ima zdravo i kvalitetno poslovno okruženje u kojem su radnici zadovoljni, to će se odmah odraziti i na poslovne rezultate u pozitivnom smislu. Iz ovog se procesa poboljšanja jasno može uočiti koliki učinak upravljanje kvalitetom zapravo ima u poboljšanju poslovnog rezultata.

## **5. Upravljanje kvalitetom u drvno prerađivačkoj industriji - praktični primjer**

Kao i u svakoj industriji pa tako i u drvno prerađivačkoj, upravljanje kvalitetom zauzima vrlo važno mjesto u kompletnoj strukturi proizvodnog poduzeća. Kod proizvodnje pojedinih proizvoda napravljenih od drveta veoma je važno dostaviti kvalitetan i ispitan proizvod koji neće odstupati od ostalih serijsko proizvedenih istih jedinica već će biti svi proizvedeni po istom standardu i njemu odgovarati. Svaki proizvod mora biti jednako izdržljiv, jednake nijanse boje, jednake čvrstoće i nosivosti pa kao što je i rečeno, jako je bitno imati dobar sustav upravljanja kvalitetom u svakoj drvno prerađivačkoj industriji. Što se tiče drvno prerađivačke industrije, važno je da svi proizvodi odnosno sve što nastaje u drvno prerađivačkom poduzeću i iz njega izlazi bude identično po izgledu ali i po kvaliteti, što nije lako za ostvariti.

„Drvena industrija na tržištu Republike Hrvatske ima velike razvojne mogućnosti. Nestručno upravljanje proizvodnim procesima mogu ugroziti proizvodne mogućnosti temeljene na kvalitetnoj sirovini koja je dostupna na tržištu Republike Hrvatske. Stoga je potrebno uložiti znanje i novčana sredstva u implementiranje sustava kvalitete u proizvodni proces, a kasnije taj sustav kvalitete i certificirati kako bi se olakšalo poslovanje na inozemnim tržištima te steklo povjerenje kupaca uvođenjem certificiranoga sustava kvalitete u proces cjelokupnoga poduzeća u istoj ili sličnoj grani poslovanja. Certificirani sustav kvalitete u poduzeću osigurava kontinuiranu kontrolu i podizanje razine kvalitete poslovanja poduzeća“ (Tomrlin, 2020).

### **5.1. Drvno prerađivačka industrija i njene značajke u Republici Hrvatskoj (RH)**

Drvno prerađivačka industrija pokriva širok aspekt proizvoda i usluga. Prerada i proizvodnja drveta može podrazumijevati proizvodnju papira, elemenata, kuća pa sve do prerade drveta u pelete koje se koriste za ogrjev. Drveće nam pruža preko 5000 različitih proizvoda koje ljudi koriste svaki dan. Također, samo drvo gotovo je potpuno iskoristivo. Kada se drvo koristi za proizvodnju dasaka, kod rezanja na daske nastaje nusprodukt, piljevina, koja se zatim može koristiti za proizvodnju papira. Navedeni nam primjer govori upravo o tome koliko je iskoristivo samo drvo (Wood industry, Timber industry, 2010).

Upravo zbog toga što je RH bogata šumama, drveno prerađivačka industrija jedna je od najrazvijenijih i najzastupljenijih grana industrije. Drveno prerađivačka industrija bilježi iznimno dobre rezultate poput rasta ukupnih prihoda i rasta prodaje u inozemstvu. O dobroj potražnji za hrvatskim proizvodima od drva svjedoči podatak da je u 2021. godini ostvaren izvoz proizvoda od drva i namještaja u vrijednosti od 1,3 milijarde eura što je porast od čak 26% u odnosu na 2020. godinu. Ova industrija ostvaruje udio od 8 % vrijednosti u ukupnom hrvatskom izvozu, što ju svrstava u red strateških industrijskih grana (Hrvatska gospodarska komora, 2022). Prema Hrvatskoj Gospodarskoj Komori u drvnom sektoru postoji 1790 poslovnih subjekata, zaposlen je 24951 radnik, prihodi iznose 14 milijardi kuna a izvezeno je 8,1 milijarda kuna proizvoda od čega najviše u Italiju, Njemačku i Sloveniju.

Što se tiče samih šuma koje su bitne za hrvatsku drvenu industriju, prema službenoj stranici Hrvatskih šuma ukupna površina šumskih zemljišta i šuma u Hrvatskoj iznosi 2 759 039 hektara što je gotovo polovica, odnosno 49,3 posto kopnene površine RH. U vlasništvu RH od toga je 2 097 318, dok je u vlasništvu privatnih šumoposjednika ostatak od 661 721 hektara. Glavnom toga gospodare Hrvatske Šume d.o.o. (Hrvatske šume, bez dat.). Kao što je već spomenuto, drvena i prerađivačka industrija vrlo su značajni resursi u hrvatskom gospodarstvu. Lovrinčević i Mikulić, (2014) prema D'Amours, Ronnqvist, Weintraub (2008), također navode kako se takozvani „proizvodni lanac drvne industrije (wood product supply chain) može definirati kao razgranata mreža kroz koju prolaze primarni drvni proizvodi koji se postupno pretvaraju u potrošačka dobra. Proces transformacije tijekom proizvodnje uključuje mnoge proizvodne procese koji koriste proizvode šumarstva i proizvode od drva da bi dobili nove outpute“.

U nastavku rada prikazana je SWOT analiza (Tablica 2) drveno prerađivačke industrije. Iz iste se može zaključiti da iako drveno prerađivačka industrija ima određene snage, ima i puno prilika, ali i prijetnji. Kao što je navedeno, drveno prerađivačka industrija čini velik dio BDP-a Republike Hrvatske uz njenu dugotrajnu tradiciju te jaku izvoznu snagu i veliki potencijal lokacije. Ono što zabrinjava su nedostaci tehnološke opremljenosti odnosno rad na zastarjeloj opremi te nedostatak inovativnosti u dizajniranju i kreativnosti novih proizvoda. Prilike napredovanja drveno prerađivačke industrije nalaze se u još većem izvoznom potencijalu. Kao što je i navedeno pod slabost, nedovoljna tehnološka opremljenost može se unaprijediti uvođenjem nove napredne mašinerije koja će doprinijeti još većem razvoju ove industrije. Da bi to bilo moguće, potrebna su veća ulaganja u ovaj sektor te korištenje istraživačkih i razvojnih centara u svrhu razvoja drvne industrije. Također, može se reći da sam potencijal koji nude EU sredstva nije u potpunosti iskorišten s obzirom na bezbroj mogućnosti. Uz sve ove prilike

postoje i brojne opasnosti koje dolaze uz njih. Iako je Hrvatska izuzetno bogata šumskim područjima, loše gospodarenje istima može dovesti do njihovog ugrožavanja, odnosno postepenog nestajanja što bi izazvalo ekološku katastrofu. Također, problem je što velika poduzeća imaju monopole na tržištu te se malim poduzećima nerijetko teško izboriti za konkurentno mjesto na tržištu. Drvno prerađivačka industrija često je podcjenjivana što dovodi do niskih prosječnih plaća u drvnom sektoru iako je to zahtjevan posao za koji je potrebna izuzetna preciznost i pedantnost.

Tablica 2: SWOT analiza drvno prerađivačke industrije u RH

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tradicija u drvo prerađivačkoj industriji</li> <li>· Postojanje vlastitih resursa i sirovina</li> <li>· Potencijal lokacije</li> <li>· Veliki udio u BDP-u</li> <li>· Veliki broj zaposlenih</li> <li>· Jaka izvozna snaga i mala ovisnost o uvozu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nedovoljna tehnološka opremljenost</li> <li>· Nedostatak dizajna, znanja i kreativnosti</li> <li>· Nedovoljna ulaganja u razvojne i istraživačke sektore</li> <li>· Snažan utjecaj krize</li> </ul>
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Visoki izvozni potencijal</li> <li>· Unapređenje mehanizacije, digitalizacija</li> <li>· Ulaganje u istraživanje i razvoj</li> <li>· Jačanje konkurentnosti sektora, poduzeća</li> <li>· Umrežavanje i suradnja poduzeća s drugim institucijama i sveučilištima</li> <li>· Korištenje EU sredstava</li> <li>· Jačanje manje razvijenih hrvatskih regija kroz sektor drvno prerađivačke industrije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ugroženost šumskih resursa</li> <li>· Loše iskorištavanje dostupnih drvnih sirovina</li> <li>· Cjenovna konkurencija</li> <li>· Nedostatak radne snage</li> <li>· Monopoli određenih poduzeća</li> <li>· Ne iskorištavanje EU fondova</li> <li>· Niske plaće</li> <li>· Ne uređeni zakoni vezani za drvo prerađivački sektor RH</li> </ul>

(Izvor: Živković, 2018)

## 5.2. Primjer iz prakse

Za primjer iz prakse, na kojem će se temeljiti do sad istraženi teoretski dio, sagledat će se Panonski drvni centar kompetencija lociran u Virovitici. Panonski drvni centar projekt je vrijedan 45 milijuna kuna, a 99% je financiran on strane Europske Unije.

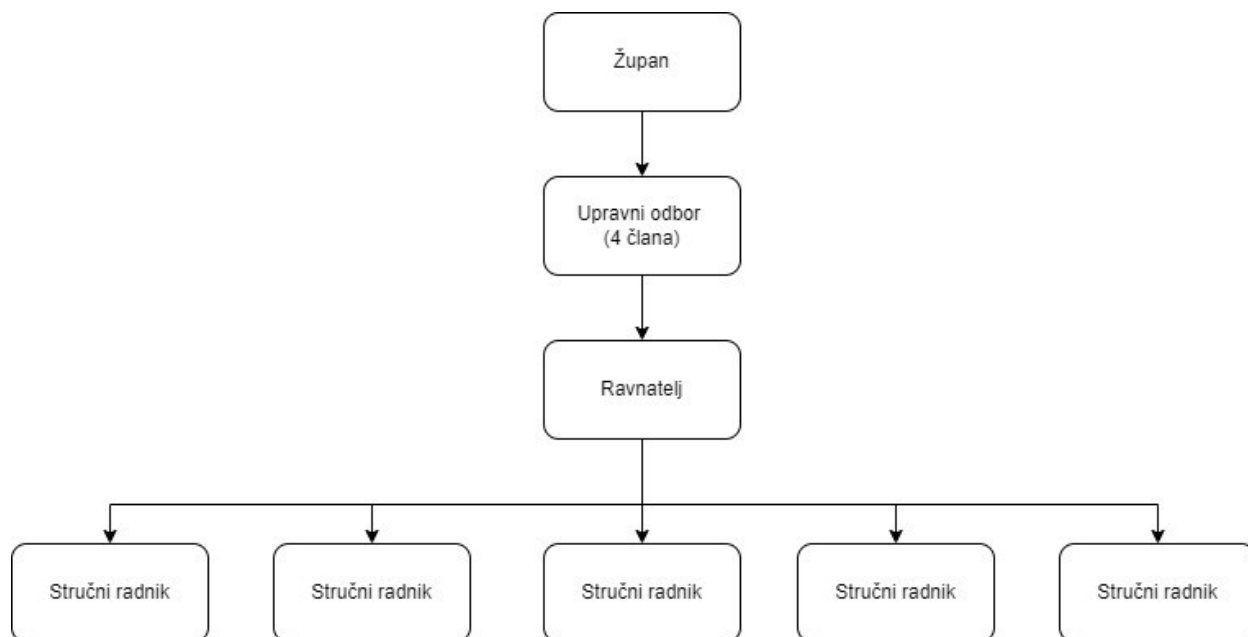
„Panonski drvni centar kompetencija zamišljen je kao poveznica znanstvenika, lokalne zajednice i industrije u svrhu razvoja inovativnih proizvoda od drva te pružanja usluga poduzetnicima iz drvno-prerađivačkog sektora pa su od samog početka i razvoja ideje u njenoj razradi uz



Virovitičko-podravsku županiju kao inicijatora i začetnika ideje bili uključeni partneri VIDRA – Agencija za regionalni razvoj Virovitičko-podravske županije, zagrebački Šumarski fakultet i Institut Ruđer Bošković, a u konzultacijama su sudjelovali i drvo-prerađivači sa područja naše županije“ (Panonski drvni centar kompetencija, bez dat.).

O ulozi ovog centra dovoljno govori informacija da je isti 2013. godine proglašen projektom od nacionalnog interesa za drvno prerađivački sektor od strane Hrvatskog klastera konkurentnosti za drvno prerađivačku industriju.

Panonski drvni centar ima dva glavna tijela centra, a to su upravno vijeće i ravnatelj. Upravno vijeće sastoji se od četiri člana i predsjednika te ono upravlja centrom. Predsjednika i članove upravnog odbora imenuje župan i imenuju se na četiri godine. Ravnatelj je voditelj poslovanja centra te on predstavlja sam centar. Odgovara upravnom odboru i županu.



Slika 6. Struktura PDCK (Izvor: Vlastita izrada prema odluka o osnivanju PDCK)

U svrhu istraživanja upravljanja kvalitetom u ovom poduzeću obavljen je intervju s ravnateljem Panonskog drvnog centra. Cilj provedbe intervjuja dvojak je: (i) dobivanje generalnog uvida u sustav upravljanja kvalitetom unutar spomenutog poduzeća radi povezivanja s teorijskom podlogom (ii) te (ii) sagledavanje i identifikacija temeljnih koncepata upravljanja kvalitetom na primjeru.

### **5.2.1. Intervju s Panonskim drvnim centrom kompetencija**

U nastavku rada, slijedi suštinski prikaz upravljanja kvalitetom u Panonskom drvnom centru kompetencija (PDCK). Intervju će biti opisan kroz nekoliko odlomaka, čiji naslovi predstavljaju temeljne informacije koje je autor ovog završnog rada želio prikupiti metodom intervjua.

#### *O Panonskom drvnom centru i njihovom pristupu kvaliteti*

Panonski drveni centar kompetencija pruža usluge malim i srednjim poduzetnicima iz drveno prerađivačkog sektora u Hrvatskoj i regiji, u svim fazama razvoja finalnih proizvoda od drva, odnosno proizvoda s većom dodanom vrijednošću, s naglaskom na inovacije. Ravnatelj PDCK navodi kako je zbog sve zahtjevnijeg tržišta kvaliteta od izuzetne važnosti, a da bi gotov proizvod zadovoljio sve zahtjevnije kupce, svi dijelovi proizvoda, kao i sami proizvodni proces, moraju biti na visokom stupnju kvalitete budući da samo zadovoljni kupci donose nove narudžbe i poslove, a samim time i prosperitet tvrtke. Kontinuiranim zadovoljenjem kvalitete proizvoda stvara se međusobno povjerenje između kupca i proizvođača, što je ključ uspjeha bilo koje tvrtke. Prije početka izrade bilo kojeg proizvoda dogovara se i utvrđuje (na razini proizvođač – kupac) stupanj kvalitete gotovog proizvoda i do same isporuke ne smije biti nikakvih odstupanja dogovorenih između kupca i proizvođača.

#### *Uključenost kupaca u kvalitetu i dimenzije kvalitete*

PDCK u velikoj mjeri uključuje i upoznaje kupce s razinom kvalitete izrade naručenog proizvoda. Kupci u velikoj mjeri moraju biti uključeni i upoznati na kojoj razini kvalitete će biti izrađen naručeni proizvod (od samog izbora repromaterijala koji su ugrađeni u proizvod, dimenzija i kvalitete obrade pa do samog gotovog proizvoda). Najbolji pokazatelj kvalitete proizvoda PDCK-u daje sam kupac proizvoda svojom povratnom informacijom gdje iskazuje svoj pogled i stav prema isporučenom proizvodu tako da je povratna informacija koja dolazi od kupca i te kako bitna i značajna. Osnovne dimenzije kvalitete koje bi svaki proizvođač morao ugrađivati u što većoj mjeri u svoj proizvod su pouzdanost i trajnost proizvoda, funkcionalnost proizvoda te da se u što većoj mjeri postigne da krajnji kupac uživa u gotovom proizvodu.

### *Postizanje kvalitete, upravljanje i njeno mjerenje*

PDCK kvalitetu postiže prvenstveno kontrolom cjelokupnog proizvodnog procesa, što znači da se vodi briga od samog početka izrade proizvoda. U samom se početku s kupcem dogovara razina kvalitete koju on želi za svoj proizvod, a to je osnova i vodilja za svakog proizvođača. Na temelju tog dogovora, nabavljaju se relevantni materijali koji će sačinjavati gotov proizvod, zatim u samoj obradi materijala mora se strogo voditi računa o zahtjevima kupca i na taj način se dobiva gotov proizvod s kojim će kupac biti zadovoljan. Kvaliteta proizvoda nema svoju mjernu jedinicu da bi ju mogli mjeriti i izmjeriti. Postoje standardi kojih se PDCK mora pridržavati i ono što je izuzetno bitno u svakom proizvodnom procesu je pogled na proizvod. Proizvođač mora težiti da proizvod koji izrađuje gleda iz pogleda kupca i na taj način upravlja i određuje samu kvalitetu proizvoda. Svi materijali koji se ugrađuju u gotov proizvod moraju posjedovati garanciju valjanosti koji se nazivaju standardima, a same norme se primjenjuju pri ispitivanju materijala i samog gotovog proizvoda, što se izvodi u glavnom po želji kupca ili naručitelja.

### *Troškovi kvalitete i produktivnost*

Iz Panonskog drvnog centra kompetencija smatraju da je najjeftiniji proizvod koji se može proizvesti samo onaj proizvod koji je izrađen od prvi put, bez korekcija i ponavljanja tehnoloških zahvata. Svako ponavljanje bilo kojeg zahvata na proizvodu ili nastala reklamacija od strane kupca proizvođaču nanosi dodatne troškove i smanjuje mu dobit. Na produktivnost PDCK-a izuzetno utječe kvaliteta proizvoda. Naime, kada je proizvod kvalitetan onda u proizvodnom procesu nema ponavljanja zahvata – operacija, nema zastoja ni dodatnog utroška repromaterijala.

#### **5.2.1.1. Komentar autora i stečena saznanja o kvaliteti**

Iz priloženog intervjua može se zaključiti kako je kvaliteta iznimno važan aspekt poduzeća Panonski drveni centar kompetencija, što se moglo zaključiti i prije samog intervjua po svemu navedenom, a na bazi teorijske podloge. Dakle, kao što je navedeno, Panonski drveni centar kompetencija pruža usluge malim i srednjim poduzetnicima iz sektora drveno prerađivačke industrije u svim fazama razvoja drvnih proizvoda. Kvaliteta im je iznimno bitna zbog toga što zadovoljni klijenti donose nove klijente, a dobra kvaliteta put je ka uspjehu spomenutog

poduzeća. Neodstupanje od normativne kvalitete za PDCK znači da će uvijek dobivati nove klijente, uz one stare koje će im se stalno vraćati jer su ih prethodno zadovoljili. Važan aspekt dostave određene razine kvalitete je dogovor na razini proizvođač-kupac gdje je dogovoren standard od kojeg se ne odstupa što je ključ uspjeha.

Također, ono što proizlazi iz ovakvog načina poslovanja je da je kupac, odnosno klijent, upoznat s kvalitetom naručenog proizvoda prije no što je dostavljen što ostavlja malo prostora za neugodna iznenađenja, a samim time i poslovne gubitke. Kupac je upoznat s kvalitetom ne samo gotovog proizvoda, već i svih njegovih dijelova. Način na koji Panonski drveni centar vrši upravljanje kvalitetom je da kontrolira cijeli proizvodni proces naručenog proizvoda. Ono što je vrlo dobro naglašeno u razgovoru s ravnateljkom, a i spomenuto prije u ovom radu, jest da kvaliteta nema mjernu jedinicu kojom bi se mogla izmjeriti, već je bitno da proizvođač gleda proizvod iz pogleda kupca i na taj način određuje kvalitetu. Isto tako, ono što treba naglasiti iz ovog intervjua, a ima veze s troškovima kvalitete, je to što je rečeno da je najjeftiniji proizvod onaj koji je izrađen iz prve, bez ponavljanja i bez korekcija, a takav proizvod može se proizvesti samo uz stalno korištenje dobro postavljenih standarda kvalitete proizvoda. Bitno je naglasiti da ostvariti tako nešto nije kratak proces već se ostvaruje kroz godine dobrog poslovanja. Ono što bi svakako poduzeće moglo poboljšati jest njihovo oglašavanje. Naime, iako su dobro poznati u svom sektoru na području Slavonije, oglašavanje bi doprinijelo proširenju poduzeća na nova tržišta pa tako i na međunarodna. Samim time, poduzeću se otvaraju vrata da budu zamijećeni od strane stručnjaka iz svih dijelova kako Europe tako i svijeta.

## 6. Zaključak

Proizvodni proces u poduzeću sastoji se od puno skupina potprocesa, no jedna od najvažnijih skupina naziva se upravljanje kvalitetom što je i bila tema ovog rada. U radu je prikazanim teorijskim polazištima te primjerom iz prakse dokazano kako je upravljanje kvalitetom kao i sama kvaliteta bitna za rast, razvoj, ali i opstanak poduzeća. Kvaliteta je ključan čimbenik zašto se kupci vraćaju i vjerni su jednom proizvođaču. Ako proizvođač dostavlja kvalitetan proizvod i drži do kvalitete u većem vremenskom razdoblju, on dobiva povjerenje kupca što ga čini boljim od konkurencije za tog pojedinca. Međutim, dovoljno je jedno malo odstupanje od kvalitete kako bi se to povjerenje izgubilo. Nestručno upravljanje kvalitetom može dovesti poduzeće do gubitka profita, gubitka kupaca, ali i do lošeg položaja na tržištu i lošeg glasa.

U drveno prerađivačkoj industriji potrebno je posvetiti posebnu pažnju kvaliteti i imati kvalitetan sustav upravljanja kvalitetom. Što se tiče hrvatske drveno prerađivačke industrije, ona ima svoje prednosti, ali i nedostatke što je jasno prikazano u swot analizi te je njome otkriveno i može se zaključiti kako Hrvatska ima puno potencijala i kako bi ipak trebala više ulagati u ovaj segment gospodarstva.

Sa sve većim razvojem tehnologije razvija se i sustav upravljanja kvalitetom i sve tvrtke bi danas trebale ulagati svoje resurse u to kako bi do kupca došao što bolji, odnosno što kvalitetniji proizvod. Uz navedeno, na tržištu se jasno ističe da poduzeća svoja poslovanja sve više fokusiraju na krajnjeg klijenta.

Studijom slučaja i metodom intervjua opisan je sustav upravljanja kvalitetom u Panonskom drvnom centru kompetencija. Intervjuom je potvrđena pretpostavka vrhunskog odnosa prema njihovom sustavu kvalitete jer se upravo to i očekuje od razvijene tvrtke koja ima zavidne financijske rezultate, a uz to ističe se i ponudom vrhunskih proizvoda i njihova dizajna.

## Popis literature

1. Funda, D. (2012). *Upravljanje kvalitetom*. Velika Gorica
2. Lazibat, T. (2009). *Upravljanje kvalitetom*. Zagreb
3. Šiško Kuliš, M. I Grubišić D. (2010). *Upravljanje kvalitetom*. Split
4. *Kvaliteta* (2012). Preuzeto 23.6.2022 s <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/kvaliteta>
5. *Povijest kvalitete* (2012). Preuzeto 24.6.2022 s <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/povijest>
6. Wadsworth, H. M., Stephens, K. S. i Blanton Godfrey A. (2002.), *Modern methods for quality control and improvement*
7. Buntak, K., Backović, T., Mišević, P., Damić M. i Buntić L. (2021). *Kvaliteta i sustavi upravljanja kvalitetom*. Zagreb
8. Lazibat, T. i Matić B. (2000). *Troškovi kvalitete kao čimbenik povećanja konkurentnosti na domaćem i svjetskom tržištu*. Ekonomski pregled, Vol 51 No 11-12, 1334-1351
9. Kacian Ivetić, I. (2018). *Osiguranje i kontrola kvalitete*. Zagreb
10. Rogošić A. (2020). *Quality costing as a compass in quality management*. Split
11. *Što je iso 9001?* (bez dat). Preuzeto 10.7.2022 s <https://advisera.com/9001academy/hr/sto-je-iso-9001/>
12. Tomrlin, Ž. (2020). *Primjena HRN EN ISO 9001:2015 u poduzeću drvne industrije*. Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, Vol. 11 No.2
13. *Wood Industry, Timber Industry* (2010). Preuzeto 15.7.2022 s <https://web.archive.org/web/20141016045312/http://www.economywatch.com/world-industries/wood-industry-timber-industry.html>
14. *Udruženje drvno-prerađivačke industrije* (2022.) Preuzeto 12.8.2022 s <https://www.hgk.hr/udruzenje-drvno-preradivacke-industrije>
15. Hrvatska gospodarska komora (bez dat. ) *Drvna indsutrija i proizvodnja namještaja u Republici Hrvatskoj: Analiza izvoznih mogućnosti*
16. *Šume u Hrvatskoj* (bez dat.) Preuzeto 15.8.2022 s <https://www.hrsume.hr/index.php/hr/ume/opcenito/sumeuhrv>
17. Lovrinčević, Ž. I Mikulić, D. (2014). *Utjecaj šumarstva i drvne industrije na gospodarstvo Hrvatske*. Zagreb, Ekonmski institut
18. Drvni centar (bez dat.). Preuzeto 20.8.2022 s <https://www.pdck.hr/drvni-centar/>

19. *Rezultat poslovanja* (bez dat.). Preuzeto 19.8.2022 s <http://struna.ihjj.hr/naziv/rezultat-poslovanja/44875/>
20. Sarta L. (2017). *Kratka povijest kvalitete*. Preuzeto 23.8.2022 s <https://www.mirakul.hr/blog/kratka-povijest-kvalitete/#>
21. Drljača M. (2019). *Kvaliteta – jučer, danas, sutra*. Zagreb
22. Živković A. (2018.) *SWOT analiza drvnoprerađivačkog sektora Republike Hrvatske*. Zagreb
23. *8 pokazatelja uspješnosti poslovanja* (bez dat.). Preuzeto 21.8.2022 s <https://synergia-consulting.hr/8-pokazatelja-uspjesnosti-poslovanja-novac-nije-primarni-pokazatelj-uspjesnosti-firme/>
24. *Odluka o osnivanju PDCK* (10.03.2020). Preuzeto 29.8.2022 s <https://www.pdck.hr/wp-content/uploads/2015/10/Odluka-o-osnivanju-ustanova.pdf>
25. Sačić K. (2017.) *Kontrola kvalitete kolica za čišćenje u odabranom proizvodnom poduzeću*, Varaždin
26. Ibrahim T. (2018.) *The Impact of Total Quality Management Practices on the Organization Performance in Iraq Petrochemical Firms*. Preuzeto 1.9.2022 s <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Impact-of-Total-Quality-Management-Practices-on-Ibrahim/efb60af36955959c9a3df59bae57dce1bb922f6a>

## Popis slika

Slika 1. Faze razvoja zanimanja za kvalitetu .....	3
Slika 2. Razvoj kvalitete .....	3
Slika 3. Proces stalnog poboljšavanja organizacije .....	7
Slika 4. Revizije normi ISO 9001 .....	11
Slika 5. Ključni elementi uspjeha TQM-a .....	15
Slika 6. Struktura PDCK.....	19



## Popis tablica

Tablica 1: Pojam kvalitete prema guruima kvalitete.....	5
Tablica 2: SWOT analiza drvno prerađivačke industrije u RH .....	18