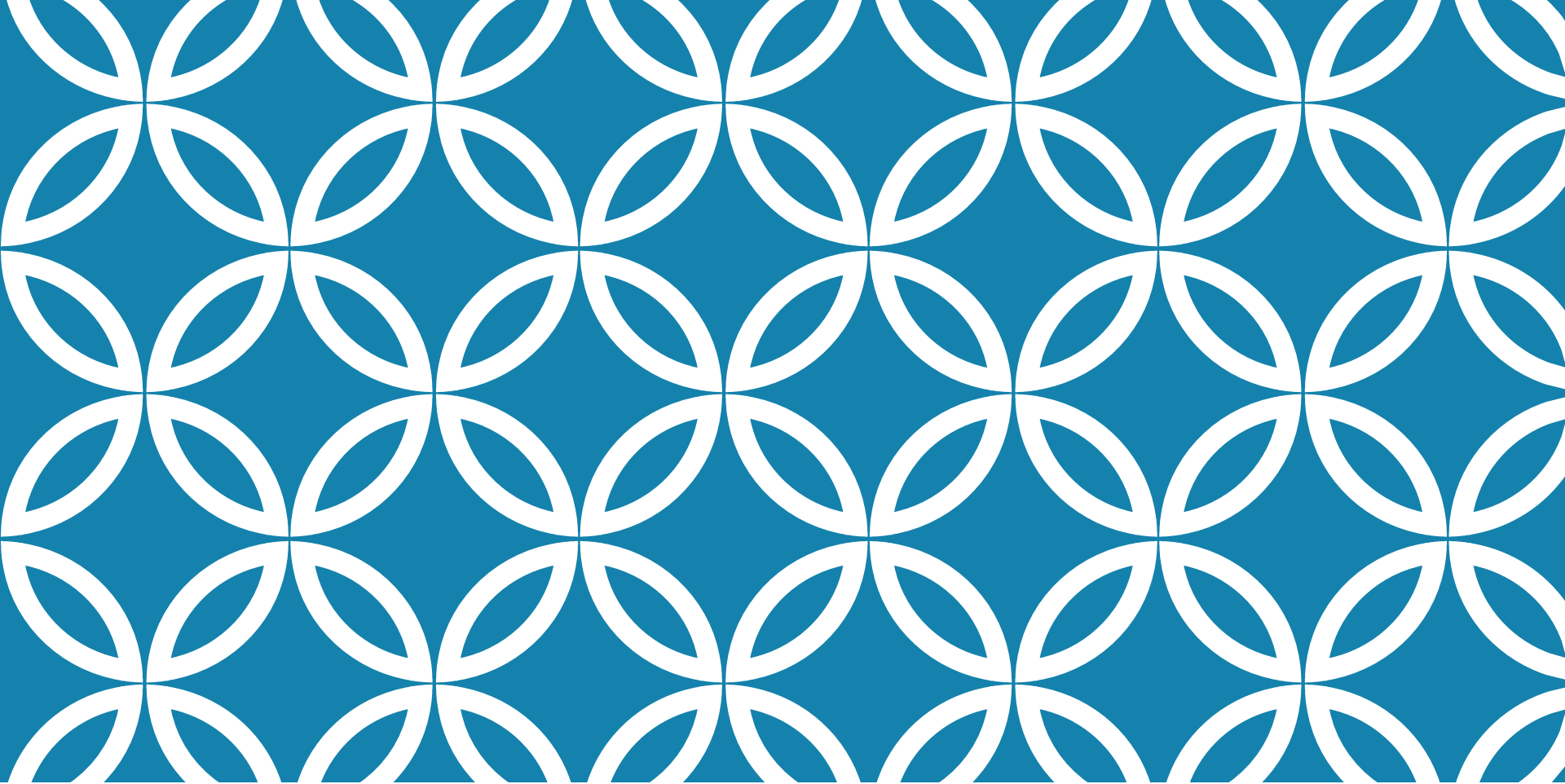




UPRAVLJANJE KVALITETOM

Izv.prof.dr.sc. Ivana Šandrk
Nukić

Građevinski i arhitektonski
fakultet Osijek

Inženjerska ekonomija

POJAM KVALITETE

Ideja kvalitete postoji još od vremena prvih ljudskih civilizacija te je uvijek bila vezana uz **odlike** nekog proizvoda ili usluge.

Kvaliteta su ukupne ***karakteristike*** nekog proizvoda ili usluge, kroz koje će on, prilikom uporabe, ispuniti očekivanja i potrebe kupaca.

KARAKTERISTIKE PROIZVODA ILI USLUGE

Ukupne karakteristike čine:

1. Karakteristike koje određuju **funkcionalnu osnovu** proizvoda ili usluge (to su tehničke karakteristike) – *služe zadovoljenju osnovne potrebe kupca* i očuvanju trajnosti proizvoda/usluge
2. Karakteristike koje čine **hedonistički dodatak** proizvodu ili usluzi - sve što daje dodatnu vrijednost izvan osnovne funkcionalnosti, *služe ugoditi kupcu* i udovoljiti i neizrečenim zahtjevima

ZAHTJEVI KUPCA

Fenomen globalizacije, potaknut tehnološkim razvojem, kontinuirano **dovodi do porasta zahtjeva potrošača**, uslijed čega do sve većeg izražaja dolaze značajke koje čine hedonistički dodatak proizvodu ili usluzi.

Zahtjevi kupca u pravilu se javljaju u **dvije kategorije**:

- *Izrečeni* zahtjevi su potrebe kupca koje on može eksplicitno definirati
- *Neizrečeni* zahtjevi su implicitni, to su potrebe koje kupac ne izgovara već pretpostavlja da ih proizvod sadrži

KANO MODEL

Kano model je **teorija razvoja proizvoda i zadovoljstva kupaca** koju je 1980-ih razvio profesor Noriaki Kano, a koja **svrstava kupčeve zahtjeve /preferencije u pet kategorija**, od kojih prve tri izravno utječu na zadovoljstvo kupca:

1. **OSNOVNI ZAHTJEVI** – to su osnovne karakteristike koje proizvod mora imati da bi ispunio potrebe kupca. Njihovo ispunjenje se pretpostavlja pa kad je ono i potpuno, to ne utječe osobito na zadovoljstvo kupca, ali ako se ne ispune, to uzrokuje veliko nezadovoljstvo kupca.

To je minimalna razina kvalitete koju kupci očekuju.

2. **JEDNODIMENZIONALNI ZAHTJEVI KUPCA** – i dalje se tiču osnovnih karakteristika proizvoda, ali ispunjenje ovih zahtjeva dovodi do linearnog povećanja zadovoljstva kupca.

To je izravni povod za odluku o kupnji.

3. **UZBUDLJIVI ZAHTJEVI KUPCA** – njihovo ispunjavanje dovodi do visokog stupnja zadovoljstva korisnika te posljedično veće cijene koju su kupci spremni platiti za određene proizvode. Njihovo neispunjenje ne dovodi do smanjenja zadovoljstva. Oni su kao neki bonus.

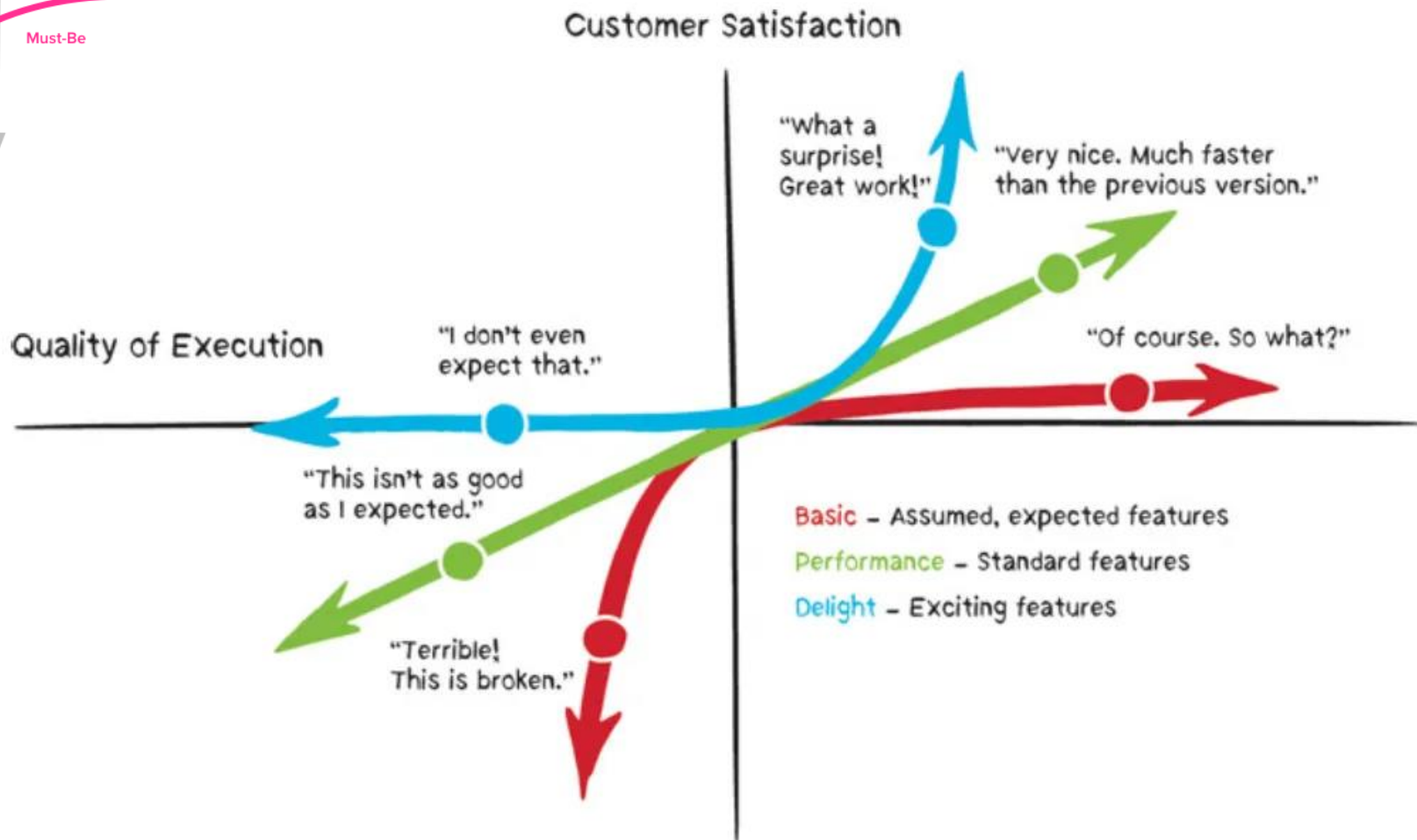
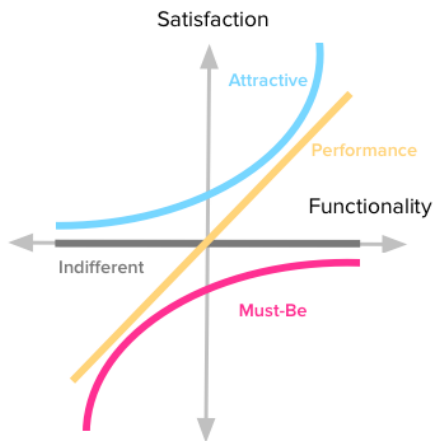
KANO MODEL

Preostale dvije kategorije zahtjeva /preferencija kupaca:

3. RAVNODUŠNA KVALITETA – to su karakteristike proizvoda/usluge koje ne utječu na zadovoljstvo kupca, ali je poduzeću važno utvrditi ima li ih, jer bi ih bilo mudro ukloniti ih te tako izbjeći suvišne troškove u proizvodnji i/ili isporuci.
4. OBRNUTA KVALITETA - visok stupanj ispunjavanja ove kategorije zahtjeva dovodi do nezadovoljstva kupca. Proizlazi iz različitih zahtjeva kupaca, tj. činjenice da će određeni proizvodi biti dobri za jednu kategoriju kupaca, ali za neku drugu ne.

Poanta KANO modela:

Pokazuje kako je kvaliteta ipak relativna kategorija koja uvelike ovisi **perspektivi** iz koje se analizira

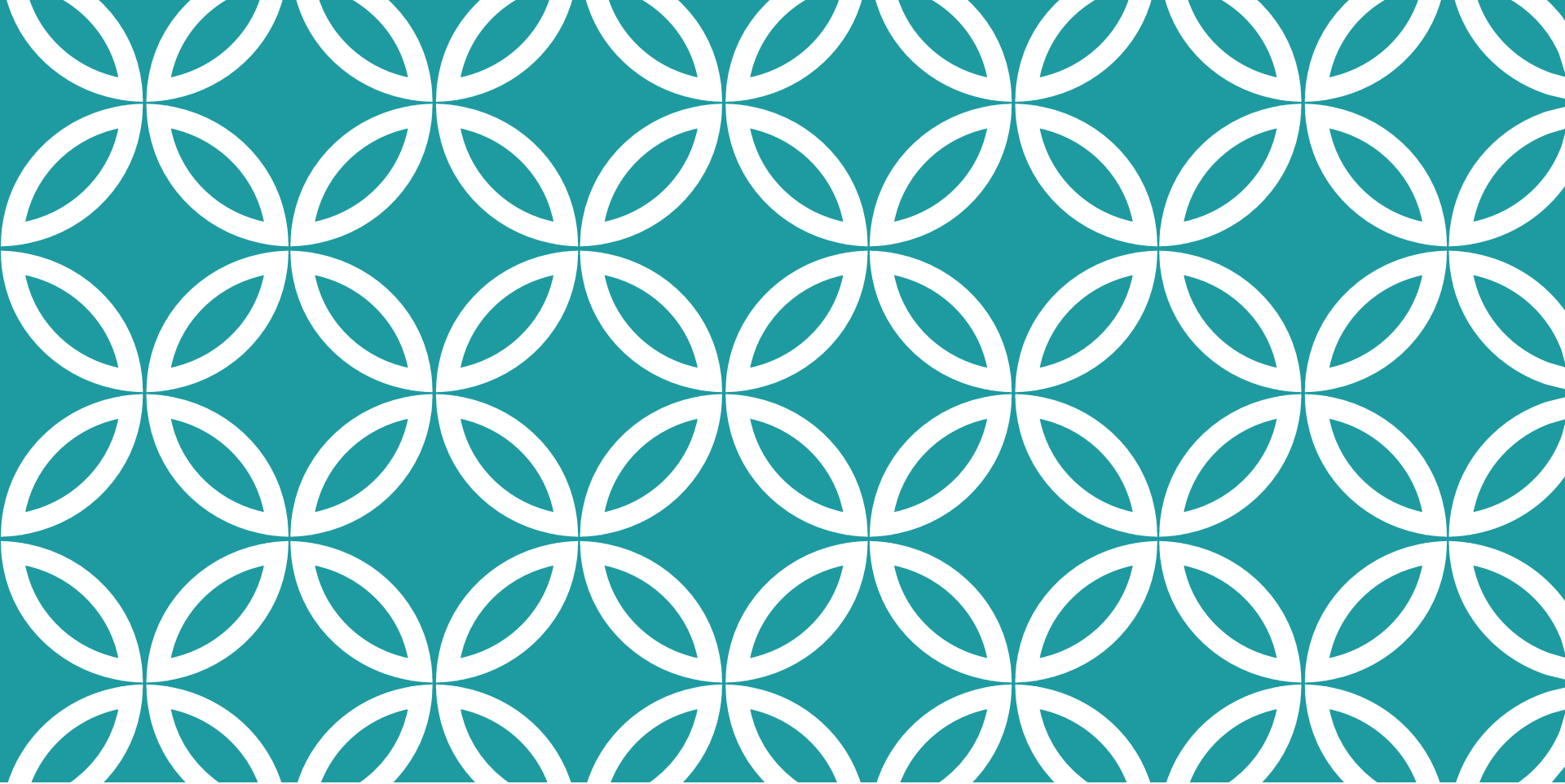


PERSPEKTIVA KVALITETE

Perspektiva se odnosi na aspekte, a **aspekti kvalitete** u literaturi se sistematiziraju kako slijedi:

Aspekt kvalitete	Definicija
performanse	ispunjava li proizvod ili usluga zahtjev kupca na najbolji mogući način
karakteristike	svojstva koja određeni proizvod ili usluga posjeduju, a neki drugi proizvod ili usluga ne posjeduju
pouzdanost	dostupnost proizvoda ili usluge u trenutku kada se ukaže potreba za njima
sukladnost	proizvod ili usluga obavljaju ono što se od njih očekuje
trajnost	koliko dugo se određeni proizvod ili usluga mogu upotrebljavati
estetika	kakav je osjećaj korištenja određenog proizvoda ili usluge
uslužnost	koliko dugo treba da se proizvod ili usluga ponovno vrate u funkciju nakon što su onesposobljeni
percipirana kvaliteta	subjektivni dojam kupca o nekom proizvodu ili usluzi stvoren temeljem ostalih aspekata kvalitete

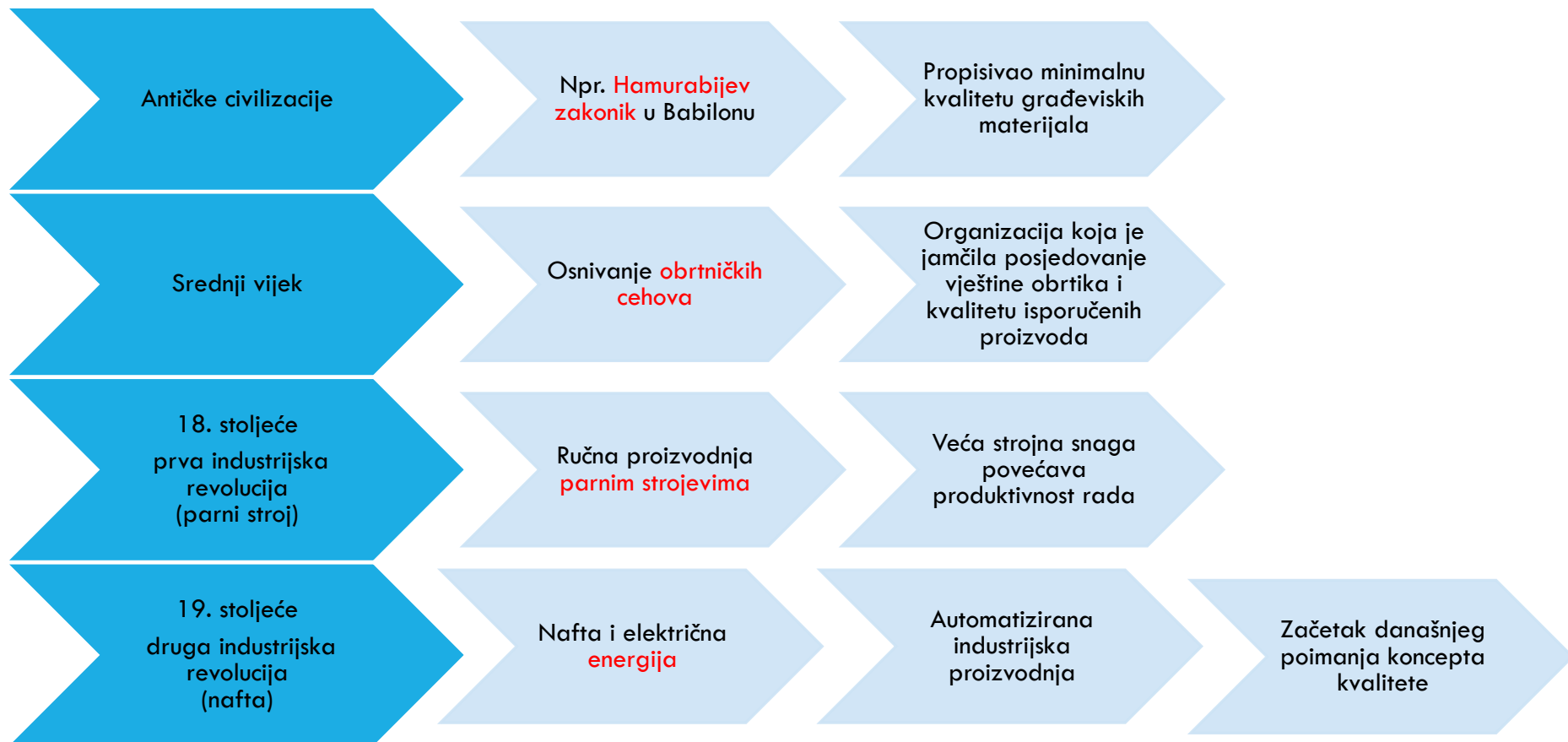
Proizvode bираmo prema **aspektima kvalitete** koji su nam bitni, ali i prema svojim **ograničenjima budžeta**. Zato dolazi do tzv. **učinka zamjene**, koji je uslijed globalizacije i napretka tehnologije sve češći.



POVIJESNI PREGLED



RAZVOJ KONCEPTA KVALITETE



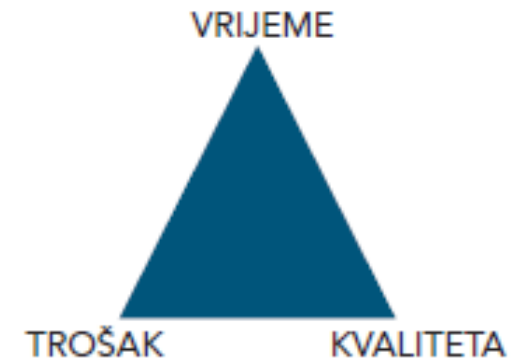
Rana faza upravljanja kvalitetom početkom 20. stoljeća značila je **POJAVU MJERENJA I KONTROLE** radi eliminacije loših proizvoda.

Problem: koncentrirali su se na „**liječenje simptoma**”, a ne na analizu proizvodnog procesa i utvrđivanje uzroka problema

Posljedica: ogroman rast troškova zbog nastanka „**tvornica u tvornici**” (zasebni odjeli koji su se bavili isključivo otklanjanjem kvarova)

Ipak, **početak 20.stoljeća POČETAK JE MODERNOG POIMANJA KVALITETE** jer je tada definiran TROKUT kvaliteta - trošak - vrijeme, koji je i danas temeljno mjerilo:

- kvaliteta znači da proizvod mora udovoljavati zahtjevima kupca,
- trošak da mora biti proizveden unutar predefiniranog budžeta,
- vrijeme da mora biti dovršen unutar zadanog roka



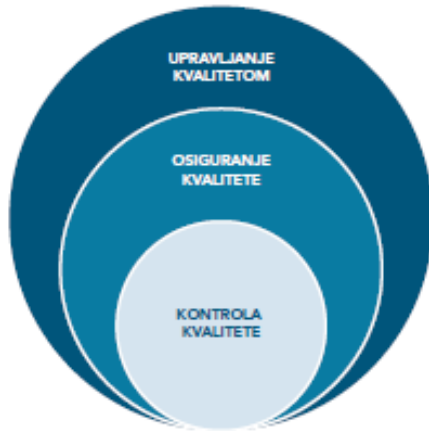
DRUGI SVJETSKI RAT

= **prekretnica u poimanju kvalitete** jer je upotreba tehnološki naprednih sustava naoružanja zahtijevala **visoku razinu funkcionalnosti i pouzdanosti**.

Istovremeno, zahtjevi u pogledu količine proizvodnje nisu dozvoljavali vrijeme za uklanjanje grešaka, pa je došlo do razvoja statističke kontrole procesa radi uklanjanja nastanka pogreški. PREVENTIVA!

Nakon rata, konkurencija u svim industrijama dovela je do nastavka **masovne industrijske proizvodnje**, uz podrazumijevanje određene razine kvalitete.

Zato se zahtijevalo optimizaciju svih faza proizvodnog procesa te **OSIGURANJE KVALITETE „A PRIORI”**, prije same proizvodnje, na način da se unaprijed identificiraju rizici i problemi te uklone prije nastanka.

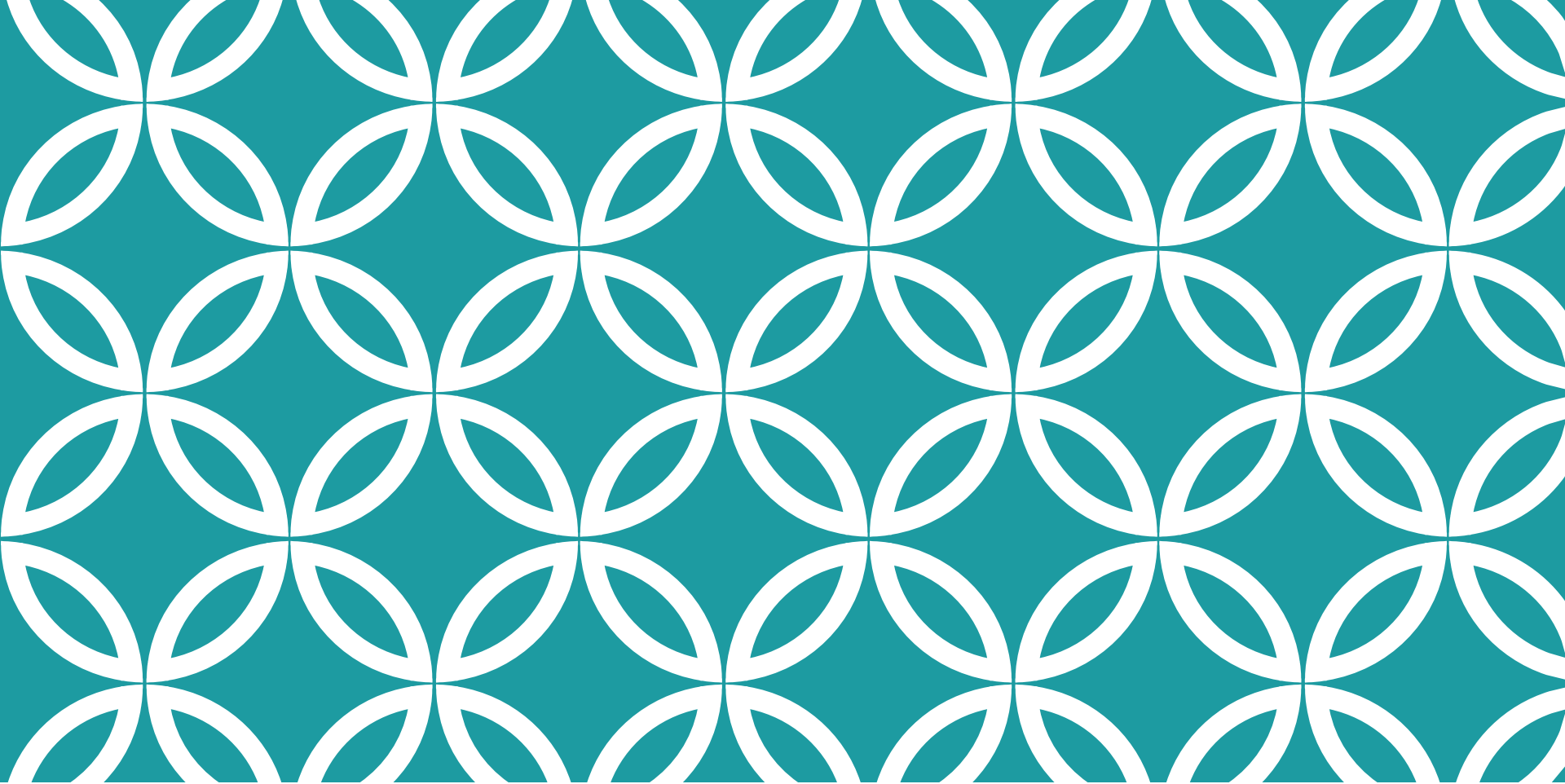


Od 80tih godina 20. stoljeća,
ne više samo u proizvodnji nego u svim industrijama
jača svjesnost o presudnoj važnosti kvalitete
za uspjeh u poslovanju i opstanak na tržištu.

Pri tome je početni korak KONTROLA KVALITETE, a to su aktivnosti koje se provode za **održavanje standarda** i sprječavanje loših performansi.

S porastom važnosti kvalitete prelazi se s reaktivnog pristupanja kontrole kvalitete na anticipativni pristup **OSIGURANJA KVALITETE**. Podrazumijeva promjenu fokusa **s internih zahtjeva u vezi ispunjenja standarda na zahtjeve kupca, što uključuje istraživanje tržišta i razvoj proizvoda u odnosu na zahtjeve tržišta**. U tom smislu nije više riječ samo o održavanju nego o **stvaranju standarda**.

Zadnji je stupanj UPRAVLJANJE KVALITETOM, koji se uz kvalitetu proizvoda i usluga **fokusira i na način postizanja kvalitete**.



TEMELJNA NAČELA I KONCEPTI



TEMELJNA NAČELA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

= niz uvjerenja, normi, pravila i vrijednosti koje su prihvaćene kao istinite te **služe kao osnova za upravljanje kvalitetom.**

Postoji sedam opće prihvaćenih načela sustava upravljanja kvalitetom. Ova načela su konceptualno definirana u sklopu norme ISO 9001:

1. fokus na kupca,
2. vodstvo,
3. uključivanje svih zaposlenika,
4. procesni pristup,
5. kontinuirano poboljšanje,
6. donošenje odluka temeljem činjenica i
7. upravljanje odnosima

1. FOKUS NA KUPCA

Ispunjavanje zahtjeva kupca je osnova preživljavanja organizacije na tržištu jer osigurava zadržavanje postojećih i privlačenje novih kupaca.

Prilikom svakog susreta s kupcem poduzeća imaju mogućnost prikupiti vrijedne informacije o postojećim i budućim zahtjevima kupca te temeljem njih stvoriti novu vrijednost za kupca.

Ovo načelo naglašava da je važno da **zahtjevi kupca moraju biti jasno preneseni svim članovima organizacije**, jer jedino tako će sve aktivnosti povezane s proizvodnjom i isporukom proizvoda i usluga u potpunosti zadovoljavati zahtjeve kupaca.

Mjerenje zadovoljstva kupca te aktivno upravljanje odnosa s kupcem smatra se alatom ostvarivanja dugoročnog tržišnog uspjeha.

2. VODSTVO

Menadžment organizacije ima **ključnu ulogu u usmjeravanju zaposlenika** s ciljem ostvarivanja ciljeva sustava upravljanja kvalitetom.

Od menadžmenta se očekuje da na svim razinama prenese misiju, viziju i strategiju poduzeća zaposlenicima, što će u konačnici dovesti do **stvaranja jedinstvene organizacijske kulture** čija bi ključna vrijednost trebala biti posvećenost kvaliteti.

Vodstvo organizacije osim toga mora **osigurati resurse i edukaciju** zaposlenika u svrhu efikasnijeg provođenja politika kvalitete.

3. UKLJUČIVANJE SVIH ZAPOSLENIKA

Kompetentni i angažirani zaposlenici na svim razinama neke organizacije su ključ stvaranja vrijednosti.

Takav **pristup počinje od vodstva**, a konkretno znači da unutar organizacije treba biti **poticana kolaboracija**, konstruktivna rasprava te dijeljenje znanja i iskustva.

Dodatno, ISO norma navodi da poduzeća koja žele osigurati uključenost svih zaposlenika moraju provoditi **redovita ispitivanja stavova zaposlenika** uz javnu objavu njihovih rezultata te poduzimanje odgovarajućih korektivnih radnji.

4. PROCESNI PRISTUP

Podrazumijeva da se svaka **organizacija** može i **treba promatrati kao niz međusobno povezanih procesa**.

Analiza organizacije kroz procese **omogućava bolje razumijevanje njihovih ishoda** te njihovu lakšu optimizaciju.

Kako bi se organizacija mogla promatrati kroz procese, **važno je definirati ciljeve organizacije a zatim identificirati procese koji su potrebni da bi ih se ostvarilo.**

Uz to, bitno je jasno *dodijeliti vlasništvo* procesa pojedinim odjelima ili pojedincima unutar organizacije (odgovornost za ishode) te resursna ograničenja.

5. KONTINUIRANO POBOLJŠANJE

= ideja da organizacija može **održavati postojeće performanse** **pritom ne gubeći mogućnost da se prilagođava unutarnjim i vanjskim promjenama**, na način da pomoću njih stvara nove prilike za rast.

Da bi to mogla, organizacija mora postaviti ciljeve orijentirane kontinuiranom poboljšanju na svim razinama te ih adekvatno *komunicirati svim zaposlenicima*.

6. DONOŠENJE ODLUKA TEMELJEM ČINJENICA

Menadžment često nema dovoljno informacija za podlogu odlučivanju pa se odluke donose uz uvijek prisutnu određenu razinu rizika.

U procesu donošenju odluka stoga treba **inzistirati na prikupljanju svih dostupnih činjenica** i dokaza jer jedino *stručna analiza podataka* u pravilu dovodi do veće objektivnosti i pouzdanosti u donošenju odluka.

7. UPRAVLJANJE ODNOSIMA

Načelo upravljanja odnosima podrazumijeva da **sustav upravljanja kvalitetom ima zadaću upravljanja odnosima s kupcima, dobavljačima i svim drugim unutarnjim i vanjskim dionicima** poduzeća.

Pritom je u prvom koraku važno **definirati sve zainteresirane dionike**, *njihove interese i njihove poveznice s organizacijom*, a u drugom koraku **identificirati potencijalne dugoročne koristi za organizaciju** te ustanoviti *aktivnosti orijentirane unaprijeđenju odnosa* u tom kontekstu.

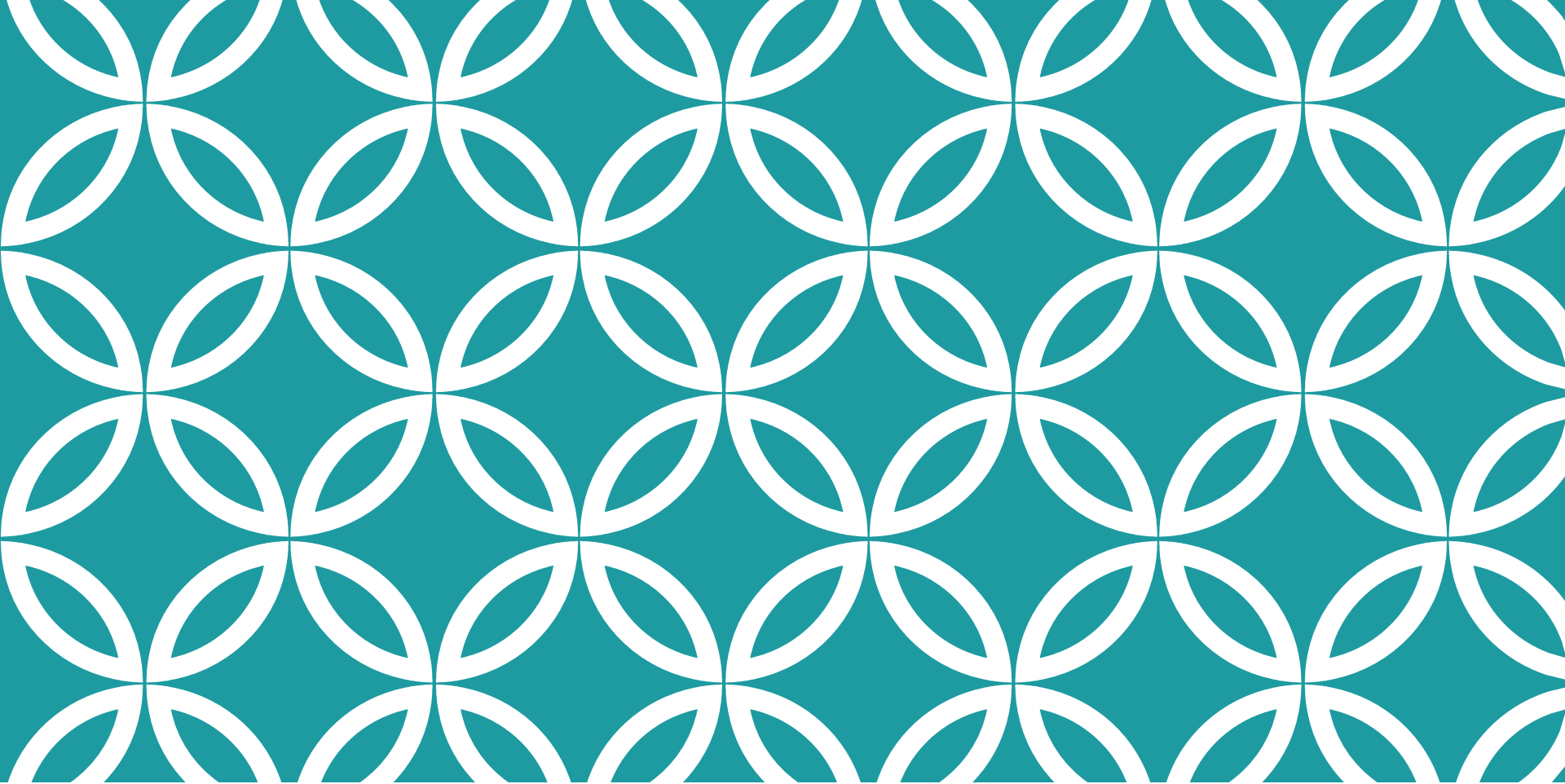
SUSTAVI UPRAVLJANJA KVALITETOM

Iako su načela sustava upravljanja kvalitetom univerzalna, **tijekom vremena su se razvili različiti pogledi na to kako ih uspješno primjenjivati, a rezultat toga su različiti sustavi upravljanja kvalitetom.**

Općenito, sustav upravljanja kvalitetom je niz elemenata koji imaju za cilj **uspješno poslovanje** neke organizacije.

Bez obzira na razlike, **sustav upravljanja kvalitetom je uvijek formalizirani sustav koji dokumentira procese, postupke i odgovornosti za postizanje politika i ciljeva kvalitete.** Najčešće korišteni sustavi su:

- norma ISO 9001,
- Six Sigma,
- LEAN menadžment i
- Potpuno upravljanje kvalitetom (TQM).



**POTPUNO UPRAVLJANJE
KVALITETOM (TQM)**



POTPUNO UPRAVLJANJE KVALITETOM (TQM)

Svoje korijene vuče iz Japana, iz razdoblja nakon 2. svjetskog rata, jer se temelji na metodama kvalitete koje su iskorištene za razvoj industrije i poslijeratnu obnovu Japana. Njihova je **bit bila fokus na poboljšanje svih organizacijskih procesa** putem zaposlenika koji u njima sudjeluju, a ne isključivo na inspekciju proizvoda.

Uslijed jačanja konkurencije te naftnih šokova, već krajem 1970-ih godina **zapadne zemlje** počinju zaostajati za Japanom! Posljedično, i one se počinju **intenzivnije interesirati** za potpuno poboljšanje kvalitete.

Sam naziv „potpuno upravljanje kvalitetom (TQM)” se prvi put spominje u američkoj mornarici 1985. godine, kada je označavao **statističku procjenu kontrole procesa** unutar mornarice i preporuke za poboljšanje operativne učinkovitosti mornarice.

TQM DEFINICIJE I PRISTUPI

Deming i Juran su gurui kvalitete čiji su radovi doveli do nastanka koncepta potpunog upravljanja kvalitetom i njegove definicije:

potpuno upravljanje kvalitetom je integrirani napor u stjecanju konkurentske prednosti putem kontinuiranog poboljšanja svakog dijela organizacijske kulture.

Temeljem njihovog rada razvilo se još puno definicija i pristupa, a većina ih sadrži pojmove kontinuiranog poboljšanja i organizacijske kulture, tj. podrazumijeva **povezivanje organizacije u jedinstven sociotehnološki sustav .**

Upravo je uzimanje u obzir „mekih“, socioloških komponenti organizacije glavna razlika TQM od prethodnih pristupa kvaliteti !

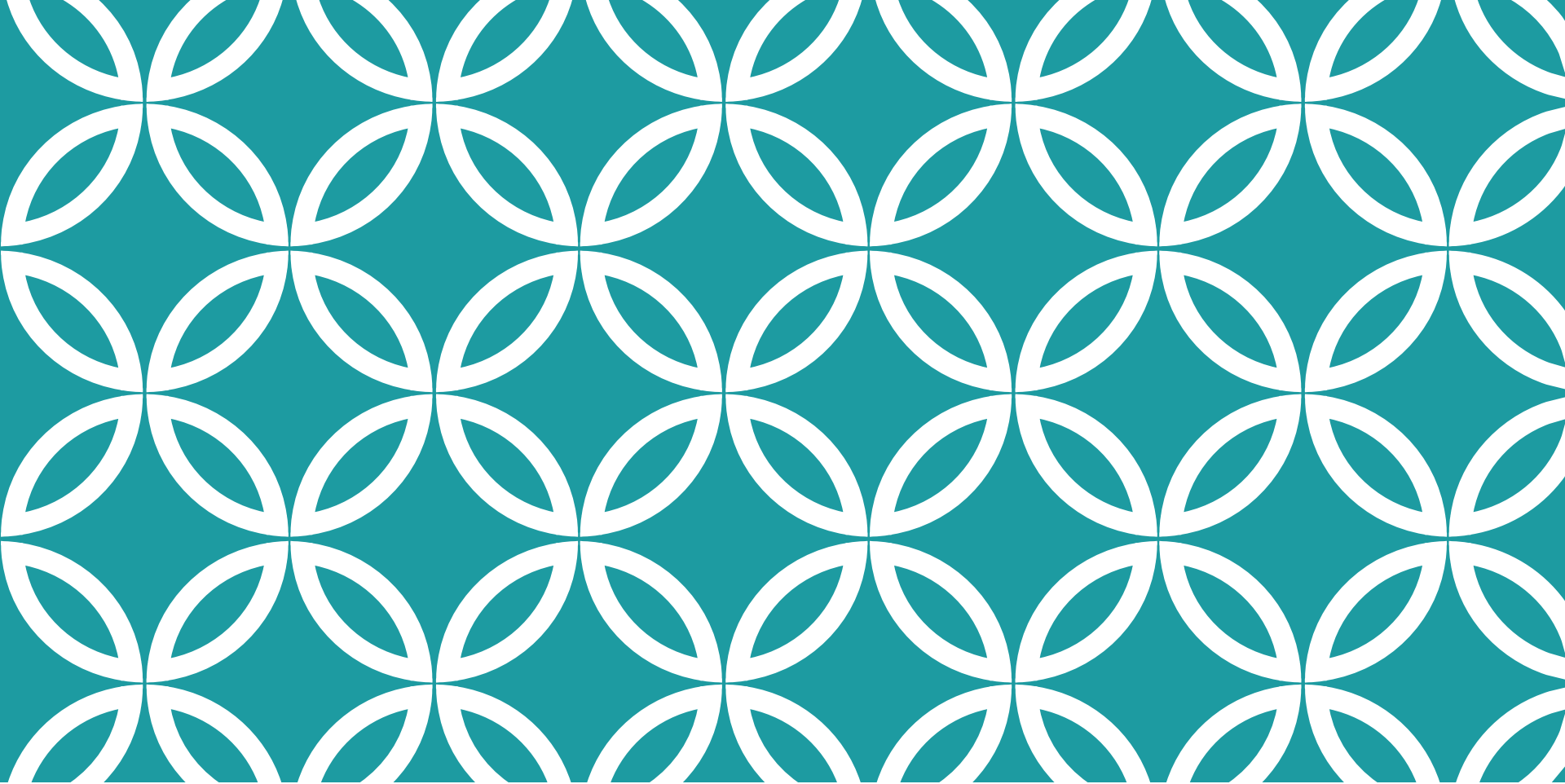
TQM BIT

Tri su ključna načela koja sadrže bit TQM koncepta:

- fokus na zadovoljstvo kupca,
- zahtjev za trajnim poboljšanjem kvalitete i
- zahtjev za uključenjem **svih** zaposlenika neke organizacije

Iako je poimanje pojma kvalitete ostalo nepromijenjeno, **potpuno upravljanje kvalitetom uvelike je promijenilo tradicionalan pogled na kvalitetu** kao samo inspekciju i kontrolu proizvodnog procesa, naglašavajući da apsolutno svi organizacijski procesi, i oni izravno i oni neizravno uključeni u isporuku proizvoda kupcu, utječu na krajnji ishod.

TEMELJ potpunog upravljanja kvalitetom je **javno objavljena politika kvalitete.**



NORMIZACIJA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM



SUDIONICI NORMIZACIJE

Pojava novih tehnologija i globalizacija dovode do **podizanja razine zahtjeva kupaca**, što prisiljava poduzeća da usavrše svoju ponudu, pod prijetnjom izbacivanja s tržišta i gašenja aktivnosti poduzeća.

Poslovne organizacije tako svojim djelovanjem u kraćem ili duljem roku, svjesno ili nesvjesno **postavljaju zahtjeve koje druge organizacije** unutar njihove industrije **moraju ispuniti** ukoliko dalje žele poslovati u njoj **te na taj način sudjeluju u normizaciji** proizvoda i usluga.

Pojava novih poslovnih modela i tržišta u pravilu zahtijeva uplitanje i **državnih dionika** koji zakonskom regulativom **postavljaju pravila igre** za nove proizvode i usluge te definiraju što je poduzećima dozvoljeno, a što nije **te tako također sudjeluju u normizaciji** proizvoda i usluga kao načinu uređenja tržišta.

Prema literaturi,

NORMIZACIJA je proces svođenja na podjednaku veličinu, jačinu i podjednak sastav, dakle **proces ujednačavanja bitnih svojstava**, a

NORME su unaprijed postavljeni zahtjevi u pogledu svih bitnih karakteristika:

sastava, težine, vanjskog izgleda, mehaničkih svojstava, dimenzija i kvalitetnih svojstava uopće.

Sinonim za normizaciju je **standardizacija**.

POVIJESNI RAZVOJ NORMIZACIJE

Uvođenje reda i stvaranje sustava je urođeno ljudskoj vrsti još od prapovijesti, a jedna od prvih normi potrebna čovjeku bilo je praćenje vremena. U ovom kontekstu, **stvaranje kalendara se može promatrati kao prvi pokušaj normizacije** - egipatski kalendar stvoren 4236. godine prije Krista jedan je od prvih primjera.

Prve tehničke norme stvorio je kineski car Quina Shinhung Dij u 2. stoljeću prije Krista - propisao je norme za cestogradnju, oružje i ratnu opremu kao i razmak između osovina kotača u kolima te širinu gradskih vrata.

Važnost normizacije porasla je nakon prve industrijske revolucije te prelaska s manufakturne na **masovnu proizvodnju**, a prve konferencije o normizaciji održane su tijekom 19. stoljeća u Njemačkoj, Austriji i Švicarskoj

Konačno, u suvremeno doba, želja za traženjem novih poslovnih mogućnosti u inozemstvu i posljedična **globalizacija** potaknule su potrebu za ujednačavanjem propisa koji se tiču roba i usluga na različitim tržištima.

PRVE INSTITUCIJE ZA NORMIZACIJU

Krajem 19. stoljeća u Zürichu je osnovana *Međunarodna asocijacija za testiranje materijala* (International Association for Testing Materials, IATM).

Tijekom sljedećih nekoliko godina osnovan je *značajan broj nacionalnih organizacija za normizaciju*, na čelu s Britanskom institucijom za standarde (British Standards Institution BSI), 1901. godine.

U periodu *između dva svjetska rata* ključna međunarodna institucija na području normizacije bila je ISA (*International Standardization Association*) koja je osnovana 1926. godine, a s radom je završila u vrijeme Drugog svjetskog rata.

Razdoblje *iza Drugog svjetskog rata* obilježio je porast svijesti o važnosti međunarodne suradnje, pa je zato *osnovan čitav niz važnih međunarodnih institucija na čelu s Ujedinjenim narodima* (UN). Radi potrebe internacionalizacije normi, unutar UN je formiran *Koordinacijski odbor Ujedinjenih naroda za standarde* (UNSCC), s ciljem stvaranja novog tijela za međunarodne norme. Dogovor o osnivanju nove međunarodne institucije zadužene za normizaciju postignut je u listopadu **1946.** kada su se delegati 25 zemalja sastali u Londonu te dogovorili **OSNIVANJE MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE ZA STANDARDIZACIJU (ISO).**

ISO DEFINICIJE ZA NORME I NORMIZACIJU

NORMA je dokument donesen konsenzusom i odobren od priznatoga tijela, koji za opću i višekratnu uporabu daje pravila, upute ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate radi postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu (HZN, 1998)

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 (HZN, 1998)

MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA ZA STANDARDIZACIJU (ISO)

ISO ima sjedište u Ženevi, a danas je čine 165 nacionalnih tijela.

Prva ISO norma objavljena je 1951. godine: Standardna referentna temperatura mjerenja industrijske duljine.

U svojim počecima ISO je imao 67 tehničkih odbora koji su bili zaduženi za normizaciju različitih industrija, a danas broji 323 tehnička odbora (ISO, 2020).

1987. godine je ISO objavio svoju prvu normu za upravljanje kvalitetom, ISO 9000

HRVATSKI ZAVOD ZA NORME

Ključna institucija za norme i normizaciju u Hrvatskoj je **Hrvatski zavod za norme (HZN)**, koji je ujedno službena hrvatska članica u ISO.

HZN je neovisna javna ustanova nadležna za uređenje sustava normizacije u Republici Hrvatskoj. Osnovana je Uredbom Vlade Republike Hrvatske, temeljem Zakona o normizaciji, kao hrvatsko **nacionalno normirno tijelo za obavljanje poslova normizacije**.

Ciljevi HZN su:

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

RAZVOJ NORME ISO 9001

Prva verzija norme ISO 9000ff iz 1987. godine se odnosila na poduzeća iz prerađivačke industrije, a SVRHA joj je bila omogućiti organizaciji da njenom implementacijom **demonstrira sposobnost da proizvodi usluge i proizvode koji će konstantno zadovoljavati potrebe kupaca i regulatora.**

Sastojala se od pod-normi ISO 9001, ISO 9002 i ISO 9003 , a one su sve **2000. godine objedinjene u normu ISO 9001**. Tada je provedena i temeljita **revizija** prijašnjih verzija, kako bi se primjena norme pojednostavila, te **kako bi njezin obuhvat odgovarao svim djelatnostima.**

Danas je norma ISO 9001 univerzalna te jednako namijenjena svim poduzećima. Ona je ujedno **najprimjenjivaniji sustav upravljanja kvalitetom** u Europi i svijetu.

ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA ODLUKU ORGANIZACIJE O UVOĐENJU NORME ISO 9001

1. VANJSKI

- i. Koercivni čimbenici - proizlaze iz zahtjeva regulatornog okruženja,
- ii. Mimetički čimbenici - povezani s potrebom poduzeća da usklade svoju poslovnu strategiju s potezima konkurencije na tržištu,
- iii. Normativni čimbenici - povezani su s percepcijom organizacija da stjecanje ISO 9001 certifikata pozitivno utječe na njihovu javnu sliku.

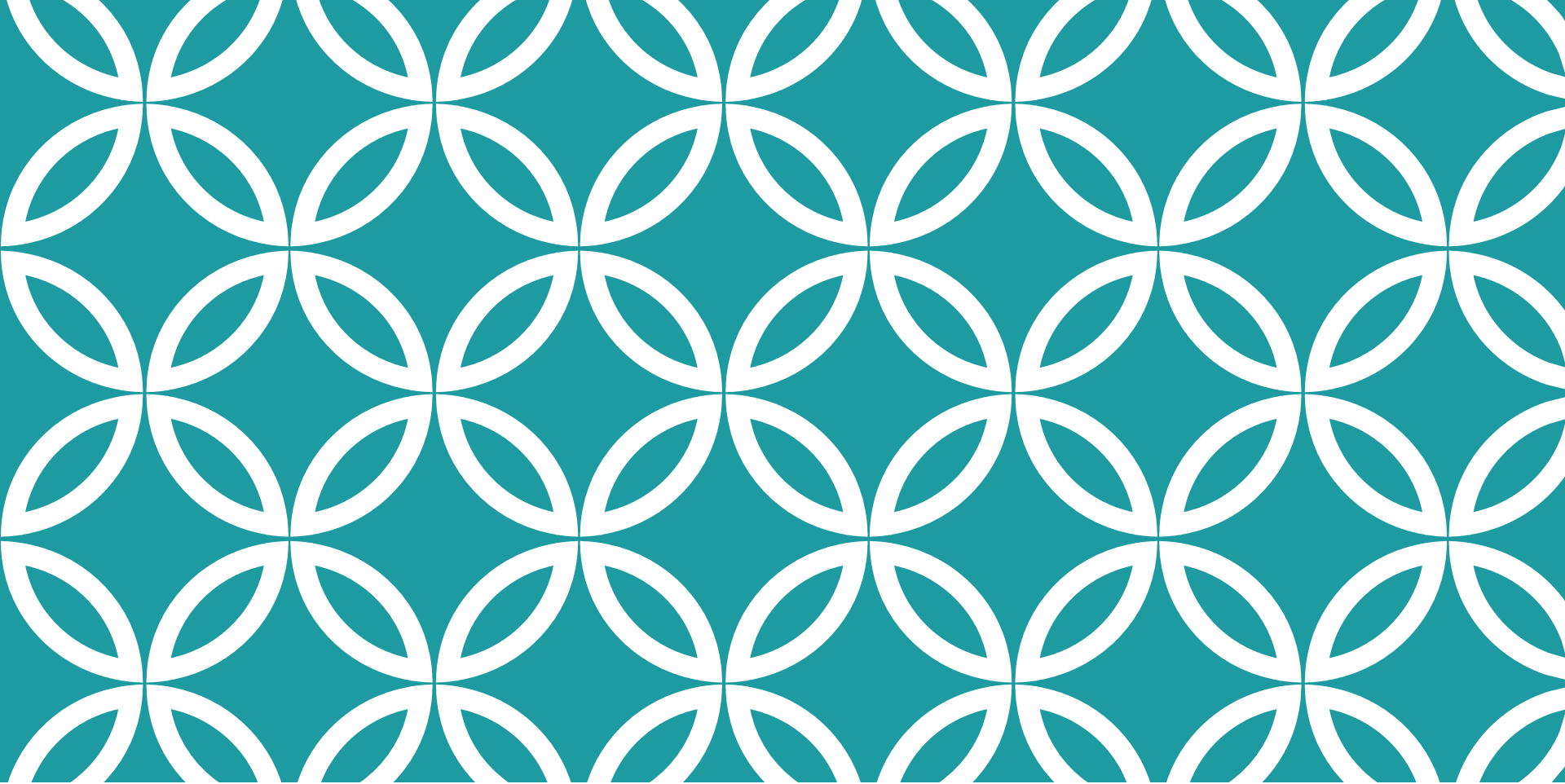
2. UNUTARNJI

- i. povećanje efikasnosti i kontrole u proizvodnji,
- ii. želja da se smanje defekti proizvoda
- iii. kvaliteta proizvoda i usluga,
- iv. povećanje tržišnog udjela.

TEMELJNI
ZAHTJEVI NORME
ISO 9001:2000
SLUŽE
PRIDRŽAVANJU TEMELJNIH
NAČELA KVALITETE

2008. I 2015. GODINE
PROVEDENE SU
JOŠ DVIJE REVIZIJE
NORME ISO 9001, ALI
NISU BITNO MIJENJALE
SADRŽAJ VEĆ SU
NAGLASILE VAŽNOST
OČUVANJA OKOLIŠA I
UPRAVLJANJA RIZICIMA IZ
OKOLINE

Načelo upravljanja kvalitetom	Zahtjev norme ISO 9001:2015
fokus na kupca	Osim privlačenja kupaca potrebno je zadržati povjerenje kupaca pa se preporuča prilagodba kupčevim budućim potrebama, što će utjecati na dugoročni uspjeh organizacije.
vodstvo	Zacrtani smjer ili misija koji dolaze od vrhovnog menadžmenta ključni su kako bi svi interni dionici organizacije razumjeli što se želi postići, odnosno koji su ciljevi organizacije.
procesni pristup	Poimanjem aktivnosti kao procesa koji su međuovisni i funkcioniraju kao sustav, ostvaruju se kontinuirani i predviđivi poslovni rezultati. Zaposlenici, odjeli i procesi trebaju biti upoznati s aktivnostima organizacije i to utječe na efikasnost u konačnici.
donošenje odluka na temelju činjenica	Analizama i evaluacijama podataka puno je lakše donositi odluke i prevladati nesigurnost.
uključenost svih zaposlenika	Vrijednost za kupca puno je lakše ostvariti ukoliko imate kompetentne, sposobne i uključene zaposlenike na svim razinama vašeg poduzeća ili organizacije.
kontinuirano unapređenje	Uspješne organizacije kontinuirano su usredotočene na poboljšanje. Promjene u internom i eksternom okruženju ključne su za vrijednost proizvoda u budućnosti, zbog ubrzanih promjena u okruženju.
upravljanje odnosima	Identifikacija važnih odnosa te fokus na ciljne partnere kao što su dobavljači te kvalitetno upravljanje takvim odnosima dovodi do održivog uspjeha.



**IMPLEMENTACIJA,
CERTIFIKACIJA I ODRŽAVANJE**

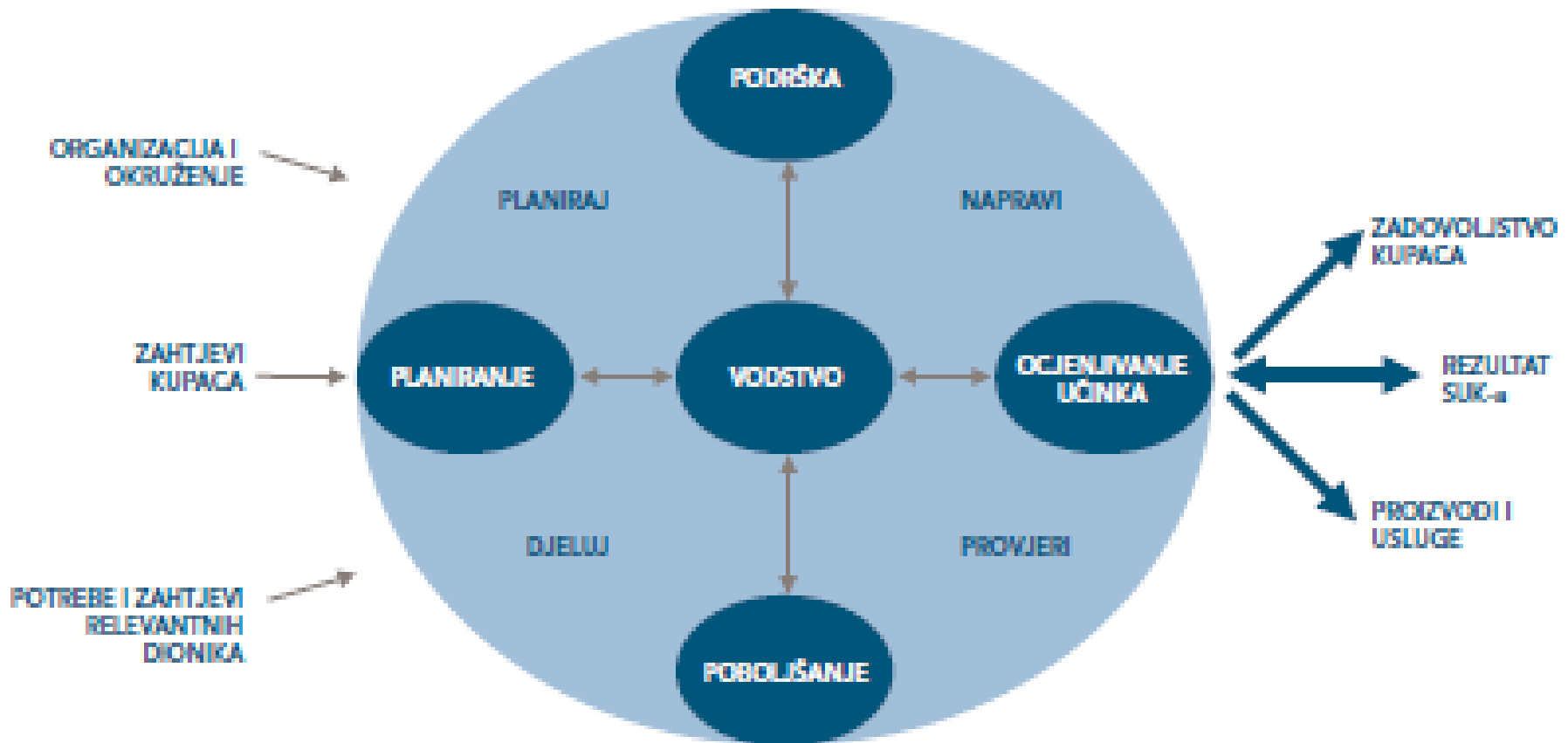
IMPLEMENTACIJA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

= usklađivanje poslovnih procesa prema zahtjevima određene norme za upravljanje kvalitetom

Pritom organizacija koja implementira sustav upravljanja kvalitetom **jamči svojim kupcima da će ispunjavati sve zahtjeve norme** i pridržavati se ključnih načela upravljanja kvalitetom, kako bi im isporučila proizvode i usluge koji najbolje odgovaraju njihovim zahtjevima.

Implementacija sustava upravljanja kvalitetom počinje procjenom okruženja neke organizacije radi definiranja na koga sve utječe njezin rad i koja su očekivanja tih dionika (upravljanje odnosima).

Sustav upravljanja kvalitetom stavlja fokus svih poslovnih procesa na kupca i inpute organizacije, kako bi se kroz outpute to pozitivno manifestiralo na kupca



CERTIFICIRANJE I AKREDITACIJA

Certifikacija je postupak kojim nezavisna treća strana daje jamstvo u pisanom obliku (certifikat) da su proizvod, proces ili usluga u skladu s traženim normama, pravilnicima i/ili zakonima.

Akreditacija je ovlaštenje koje akreditacijsko tijelo (u RH to je Hrvatska akreditacijska agencija) daje certifikacijskim tijelima za provođenje certifikacije i audita.

Certifikat sam po sebi ne garantira uspješnost poslovanja, ali ipak daje puno veću vjerojatnost uspjeha jer je rezultat certifikacije efikasniji rad organizacije zbog usklađenosti procesa, razumijevanje od strane zaposlenika i vanjskih dionika, smanjenje internih troškova, te unaprijeđenje imidža, osobito u djelatnostima u kojima se certifikat navodi kao uvjet za poslovanje.

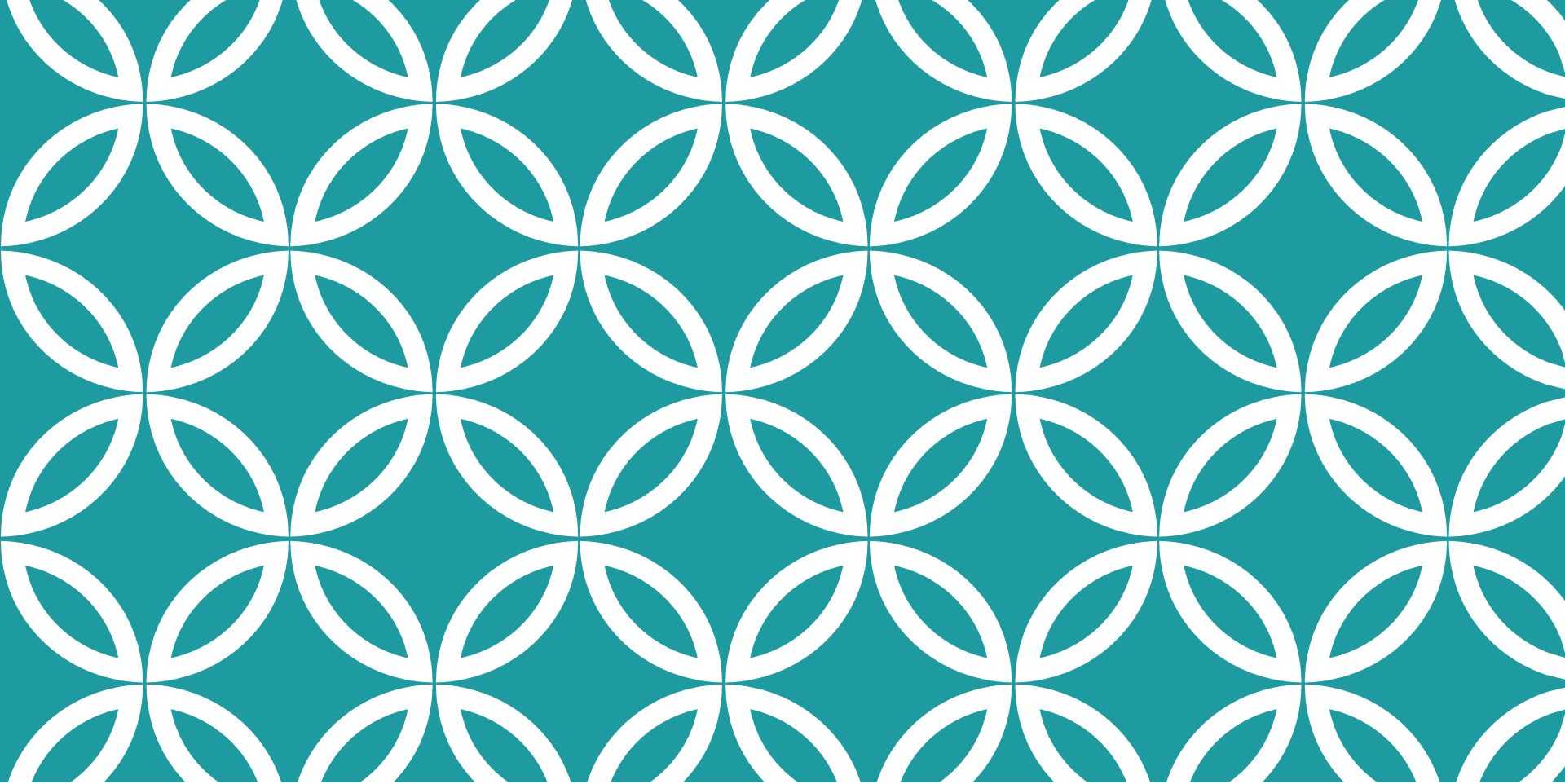
AUDIT SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

Audit je periodički nadzor ili ocjena stanja u području upravljanja kvalitetom u organizacijama koje su ranije certificirane te podrazumijeva provjeru usklađenosti s unutarnjim i vanjskim zahtjevima te provjeru financijskih i upravljačkih sustava.

Audit provode neovisni, certificirani stručnjaci iz područja upravljanja kvalitetom.

Audit treba biti prilagodljiv promjenama, a njegova načela su:

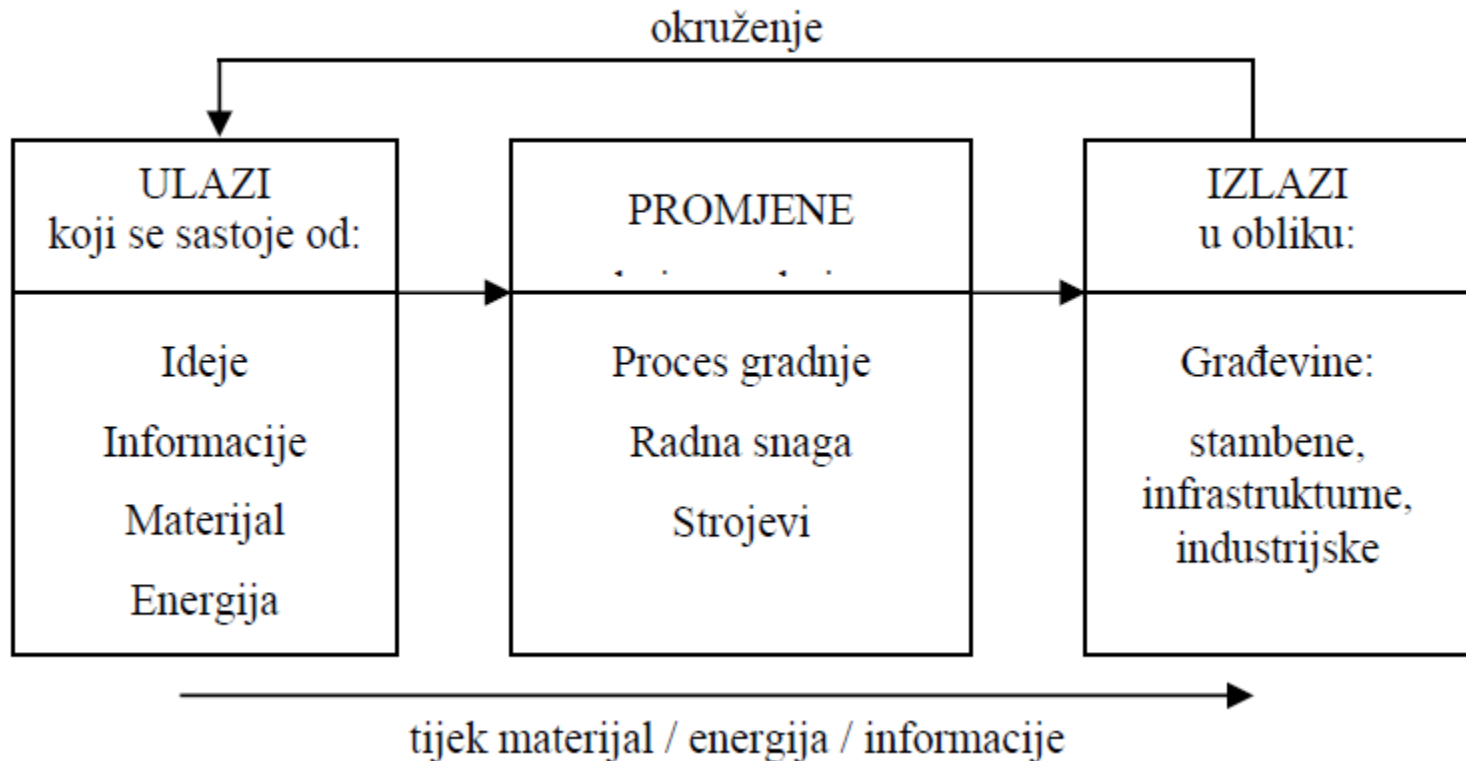
- cjelovitost,
- istinitost izvještavanja,
- profesionalna pozornost,
- povjerljivost informacija,
- neovisnost i
- pristup temeljen na dokazima.



UPRAVLJANJE KVALITETOM U GRAĐEVINARSTVU



U građevinskom poduzeću u kojem je integriran sustav upravljanja kvalitetom, najveća važnost poklanja se procesu transformacije ulaza u izlaze, čija je osnovna karakteristika osigurati zadovoljstvo korisnika.



Potreba za upravljanjem kvalitetom u građevinarstvu je sve izraženija, jer su sve stroži **propisi o sigurnosti, funkcionalnosti i trajnosti**, koje treba zadovoljiti.

Specifičnost sustava kvalitete u građevinarstvu je u tome što se sastoji od dva dijela:

1. Sustav kvalitete **poduzeća** – on je stalan i primjenjuje se na sve aktivnosti i procese u poduzeću
2. Sustav kvalitete pojedinog **projekta** - za svaki projekt izrađuje se dokument koji se zove plan kvalitete, a koji treba osigurati skladan rad svih sudionika u projektu (investitor, projektant, izvođač) te identificirati aktivnosti i odgovornosti svakog od njih

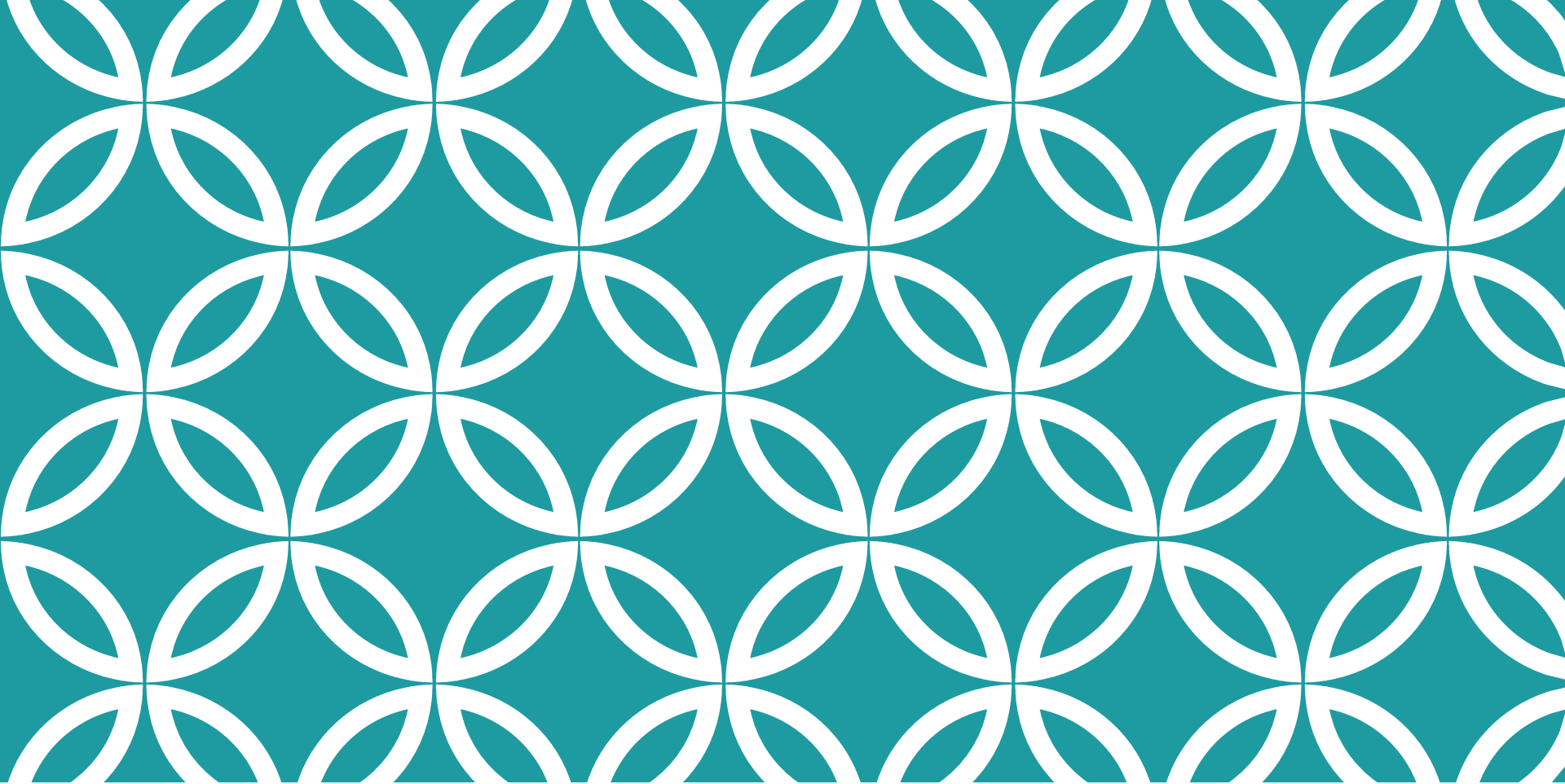
Svako inženjersko poduzeće želi svojim klijentima isporučiti kvalitetan proizvod. Razlika između onih koji su u tome uspješni od onih koji nisu jest u primjeni sustava upravljanja kvalitetom.

U IGH primjenu sustava upravljanja kvalitetom smatraju temeljem upravljanja svim projektima. Pri tome navode 5 ključnih principa:

1. Prevencija umjesto korekcije
2. Vanjski i interni alati sustav za kontinuirano ostvarivanje poboljšanja - to znači da poduzeće mora imati jasne procedure i politiku upravljanja kvalitetom, mjerljive ciljeve koji se postavljaju na godišnjoj osnovi te poslovati u skladu sa zakonodavnim okvirom
3. Laboratorijska ispitivanja i certificiranje građevinskih proizvoda
4. Interni sustav kontrole kvalitete projekata i mentorstvo
5. Strateško vođenje poslovanja u skladu s međunarodnim normama kvalitete

Od velikog broja danas postojećih normi, za građevinska poduzeća su, uz ISO 9001 osobito važne i:

- ISO 14001 sustav za upravljanje okolišem,
- ISO 18001 sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu,
- ISO 27001 sustav za upravljanje informacijskom sigurnošću,
- ISO 26001 za društveno odgovorno poslovanje,
- ISO 50001 za upravljanje energijom (ISO, 2020).



EKONOMIKA KVALITETE



KVALITETA I POSLOVANJE

Kvaliteta je povijesno utjecala na razvoj mnogih poduzeća te **postavila standarde** koji i u tijeku četvrte industrijske revolucije služe organizacijama **kao primjer najbolje prakse.**

Sustav upravljanja kvalitetom **utječe na unaprijeđenje poslovanja** na tri načina:

- Utjecanjem na **troškove** poslovanja – kroz smanjenje pogrešaka svih vrsta
- utjecanjem na **prihode** poslovanja – kroz povećanje karakteristika proizvoda i usluga koje povoljno utječu na zadovoljstvo kupca pa je on za njih voljan platiti više
- utjecanjem na **konkurentost** poduzeća na tržištu

KONKURENTSKA PREDNOST

Postizanje konkurentske prednosti znači **ostvarenje superiornijeg položaja na tržištu** u odnosu na svoje konkurente.

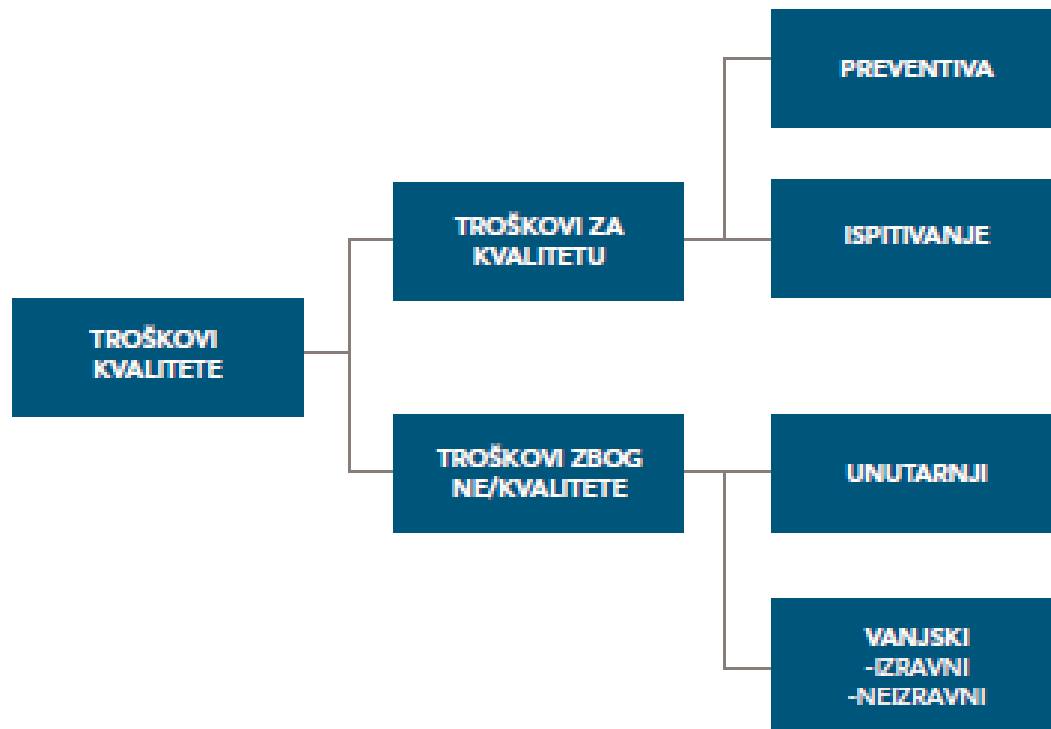
Michael Porter navodi da su glavni **izvori konkurentnosti**

1. Cjenovno vodstvo i
2. Diferencijacija

CJENOVNO VODSTVO

Ostvaruje se kada je organizacija sposobna isporučiti proizvod/uslugu uz **niže troškove od konkurencije**

Dio ukupnih troškova su i **troškovi kvalitete**, koji nastaju s ciljem postizanja određenog stupnja kvalitete



DIFERENCIJACIJA

Diferencijacija podrazumijeva orijentaciju na kupca, odnosno **isporuku proizvoda/usluga maksimalno usklađenih s potrebama i zahtjevima kupca, koji su različiti od konkurencije i za koje su kupci voljni platiti više.**

Diferencijacija od konkurencije je moguća kroz:

- **Superioran dizajn proizvoda/usluga** – podrazumijeva uspješnu ugradnju većine zahtjeva kupaca u karakteristike isporučenih proizvoda/usluga
- **Superiorne usluge** – presudan je ljudski faktor i komunikacija, ali je neizostavna i adekvatna informacijska tehnologija radi obrade velike količine podataka
- **Superiornu agilnost** – fleksibilnost na globalnom tržištu u smislu moguće kastomizacije proizvoda, njihove promjene i prilagodbe zahtjevima pojedinih (skupina) kupaca

PITANJA ZA UČENJE

1. Na koje dvije kategorije dijelimo karakteristike proizvoda ili usluge?
2. Za jedan svoj primjer proizvoda navedi dvije funkcionalne i dvije hedonističke karakteristike!
3. Navedi i objasni barem 3 kategorije iz Kano modela kupčevih zahtjeva!
4. Koje povijesno vrijeme smatramo začetkom upravljanja kvalitetom (u građevinarstvu) i što smatramo primjerom toga?
5. Objasnite trokut koji predstavlja početak modernog poimanja kvalitete!
6. Koja je novina po pitanju upravljanja kvalitetom nastala tijekom drugog svjetskog rata?
7. Kako se od kraja 20.stoljeća počinje poimati osiguranje kvalitete u smislu ispunjenja zahtjeva?
8. Navedite bar 5 temeljnih načela upravljanja kvalitetom!
9. Kako Deming i Juran definiraju TQM i koja temeljna razlika tog pristupa upravljanja kvalitetom u odnosu na prethodne je vidljiva iz te definicije?
10. Što je normizacija, a što su norme?
11. Kako se zove danas najvažnija međunarodne institucije zadužena za normizaciju (punim riječima i skraćenicom)?
12. Kako se zove glavna hrvatska institucija za norme i normizaciju ?
13. Koja je svrha norme ISO 9001?
14. Što je certifikacija?
15. Što je akreditacija?
16. Što je audit?
17. Kako u smislu ekonomike upravljanje kvalitetom utječe na unaprjeđenje poslovanja?
18. Objasnite konkurentsku prednost!

LITERATURA

<https://hgk.hr/documents/sveucilisni-prirucnik-kvaliteta-i-sustavi-upravljanja-kvalitetom618e70fc7168b.pdf>

<https://www.hzn.hr/default.aspx?id=43>

<https://www.igh.hr>

Dolaček-Alduk, Z. et al.: Upravljanje kvalitetom u projektno usmjerenom građevinskom poslovanju