

Osnove za upravljanje kvalitetom
- Predmet upravljanja kvalitetom.

Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2009.

Osnove za upravljanje kvalitetom

**KVALITET
JE
ATRIBUT
NEKOG ENTITETA?**

Osnove za upravljanje kvalitetom



**PROIZVOD
USLUGA
OPREMA**



I'm lovin' it



ŽIVOTNA SREDINA

... ŽIVOT



Predmet upravljanja kvalitetom

**ORGANIZACIONI SISTEM
I NJEGOVI ENTITETI!!!**



Predmet upravljanja kvalitetom

- izlazi iz organizacionog sistema
- procesi organizacionog sistema
- ulazi u organizacioni sistem
- podsistemi organizacionog sistema
- organizacioni sistem

Predmet upravljanja kvalitetom

Organizacioni sistemi

složeni sistemi koji primenjuju organizaciju, tj. strukturiran proces u kome individue i grupe utiču jedne na druge, da bi postigla svoje ciljeve kao pretpostavku svoga opstanka i razvoja.



Predmet upravljanja kvalitetom

Organizacioni sistemi

- nastaju svesnim delovanjem ljudi u cilju ispunjavanja njihovih potreba, veštački sistemi
- pretpostavljaju postojanje organizacije kao osnove njihovog opstanka,
- poseduju životni ciklus koji je moguće podmladivati,
- su otvoreni, stohastički sistemi,
- uključuju ljude kao delove ovog sistema,
- su kombinovani, složeni pojavni oblik sistema.

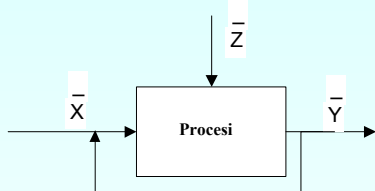
Predmet upravljanja kvalitetom

Uloga organizacionih sistema

- *u užem smislu*, je ispunjavanje potreba pojedinaca ili grupa koji formiraju taj sistem.
- *u širem smislu*, je ispunjavanje potreba društva, drugih organizacionih sistema, grupa i pojedinaca.

Predmet upravljanja kvalitetom

Uprošćeni dijagram sistema



Šta čini vektore ulaza, izlaza, poremećaje i procese organizacionog sistema ?

Entiteti organizacionog sistema

- svi entiteti preko kojih organizacioni sistem utiče na svoje okruženje nazivaju se **izlazima**
- svi entiteti neophodni za funkcionisanje organizacionog sistema nazivaju se **ulazima**.
- svi entiteti preko kojih okruženje utiče na rad organizacionog sistema nazivaju se **poremećajima**. Poremećaji mogu biti i internog karaktera. Poremećaji mogu biti pod kontrolom i izvan kontrole.
- **proces** su skup aktivnosti kroz koje se vrši transformacija ulaza u izlaze organizacionog sistema.

Izlazi organizacionog sistema

- **PRODUKTI** - osnovni izlazi
- **INFORMACIJE**
- **NOVAC**
- **OTPAD**

dodatno:

- **SREDSTVA ZA RAD**
- **INFRASTRUKTURA**
- **LJUDSKI RESURSI**

Izlazi organizacionog sistema

Osnovni izlazi - Produkti

- **osnovni izlaz** iz organizacionog sistema je pojavni oblik proizvoda i/ili usluga kojima organizacioni sistem zadovoljava čovekove potrebe.
- Preko njih se ostvaruje svrha postojanja organizacionog sistema.
- **Osnovni izlaz naziva se produktima.**

Izlazi organizacionog sistema	
Karakteristike osnovnih izlaza	
USLUGA	PROIZVOD
• ne može se uskladištiti	• može se skladištiti (softver, hardver, procesni materijal)
• nije opipljiva i vidljiva	• opipljiv je, i/ili vidljiv i/ili se može osetiti, detektovati
• rezultat usluge može biti materijalizovan	• sastavljen od materije
• nije moguće kvantitativno izraziti osim preko rezultata pružanja usluge	• može se kvantitativno izraziti (komada, litar i sl.)
• odvija se simultano između resursa organizacionog sistema i korisnika usluge. Bar jedan od resursa organizacionog sistema je u kontaktu sa korisnikom usluge.	• resursi organizacionog sistema su odvojeni od korisnika i potrošača proizvoda.

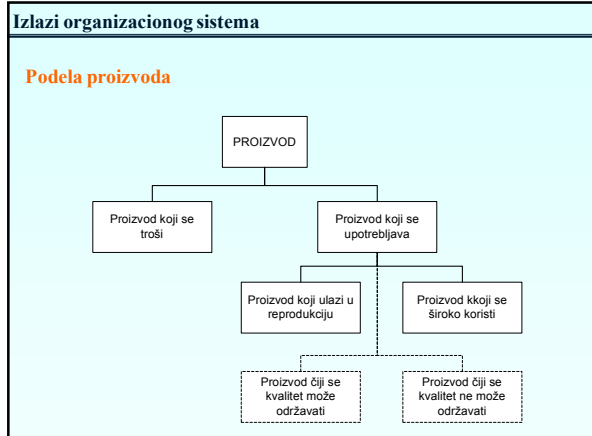
Izlazi organizacionog sistema
Podela proizvoda
Kriterijum - zastupljenost i trajanje pojedinih faza životnog veka proizvoda (stvaranje, upotreba-potrošnja, postupotreba)
<ul style="list-style-type: none"> • PROIZVODI KOJI SE TROŠE • PROIZVODI KOJI SE UPOTREBLJAVAJU

Izlazi organizacionog sistema
Podela proizvoda
Kriterijum – stepen finalizacije proizvoda
<ul style="list-style-type: none"> • PROIZVODI KOJI ULAZE DALJE U REPRODUKCIJU (sirovine, materijali, polufabrikati, poluproizvodi) • PROIZVODI KOJI SE ŠIROKO KORISTE (gotovi proizvodi) • KOMBINOVANO

Izlazi organizacionog sistema
Podela proizvoda
Kriterijum – učešće i poreklo sirovine
<ul style="list-style-type: none"> • POLJOPRIVREDNI PROIZVODI • PROIZVODI OD METALA • PROIZVODI OD GUME • ...* <p>* svaku od navedenih grupa moguće je detaljnije podeliti</p>

Izlazi organizacionog sistema
Podela proizvoda
Kriterijum – značaj i/ili udeo u prihodu organizacionog sistema
<ul style="list-style-type: none"> • OSNOVNI PROIZVODI • NUSPROIZVODI



Izlazi organizacionog sistema
Podela proizvoda koji se upotrebljavaju
Kriterijum – mogućnost održavanja u upotrebi
<ul style="list-style-type: none"> • PROIZVODI KOJI SE MOGU ODRŽAVATI • PROIZVODI KOJI SE NE MOGU (NERACIONALNO) ODRŽAVATI



Izlazi organizacionog sistema

Podela usluga

Kriterijum – vrsta predmeta rada na kome se vrši promena stanja kroz procese pružanja usluga

- **USLUGE ZA ČOVEKA** 
- **USLUGE ZA PROIZVODE** 
- ...

Izlazi organizacionog sistema

Podela usluga

Kriterijum – odnos korisnika usluge i organizacionog sistema koji je stvara

- **INTERNE USLUGE**
- **EKSTERNE USLUGE**

Izlazi organizacionog sistema

Podela usluga

Kriterijum – učešće materijalnog resursa u rezultatu usluga

- usluge sa visokim stepenom učešća materijalnog resursa u rezultatu usluge kao što su usluge restorana, fotografske usluge, usluge projektovnja i sl.
- usluge sa niskim stepenom učešća materijalnog resursa u rezultatu usluge kao što su konsultantske usluge, usluge obrazovanja i sl.

Izlazi organizacionog sistema

Podela usluga

Kriterijum – učešće materijalnog resursa u rezultatu usluga



i'm lovin' it

učešće materijalnog resursa u rezultatu usluga

Izlazi organizacionog sistema

INFORMACIJE - DOKUMENTACIJA

- informacija koje se koriste u različite svrhe: za komunikaciju sa okruženjem, za svrhu provere postavljenih ciljeva na ulazu u neki od procesa organizacionog sistema ili celog organizacionog sistema i sl.
- Ako se uvede definicija data u ISO 9000 da dokumentaciju organizacionog sistema čini skup informacija, i njen medij, značajnih za rad organizacionog sistema onda će se nadalje umesto pojma informacija koristiti pojam **DOKUMENTACIJA**.

Izlazi organizacionog sistema
<p>NOVAC</p> <ul style="list-style-type: none"> • u obliku dobiti vlasnicima, plaćanja potraživanja ka isporučiocima, finansijskim institucijama, državi i sl.

Izlazi organizacionog sistema
<p>OTPAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • kao deo izlaza koji nema upotrebu vrednosti i ne može se koristiti za dalje procese reprodukcije. • najčešće se pojavljuju u vidu: čvrstog, tečnog i gasovitog otpada, emisija i sl.

Ulazi u organizacioni sistem
<ul style="list-style-type: none"> • PREDMET RADA • REŽIJSKI MATERIJAL • SREDSTVA ZA RAD • DOKUMENTACIJA • ENERGIJA • NOVAC • LJUDSKI RESURSI • INFRASTRUKTURA • USLUGE

Ulazi u organizacioni sistem
<p>PREDMET RADA</p> <p>entitet (sirovina, materijal, proizvod, čovek, i sl.) koji se transformiše kroz procese organizacionog sistema u njegove osnovne proizvode, proizvode ili usluge tj. rezultat usluge.</p>

Ulazi u organizacioni sistem
<p>Podela PREDMETA RADA</p> <p>Kriterijum – udeo predmeta rada u produktu</p> <p>Osnovni predmet rada - na kome se obavljaju određene promene radi stvaranja viših upotrebnih vrednosti. Osnovni predmet rada sa najvećim učešćem strukturno čini proizvode iz organizacionog sistema (proizvod ili rezultat vršenja usluge).</p> <p>Pomoćni predmeti rada - sve ono što se dodaje osnovnom predmetu rada, radi stvaranje upotrebnih vrednosti. Oni se, takođe, ugrađuju strukturno u proizvode iz organizacionog sistema (proizvod ili rezultat vršenja usluge).</p> <p>Primer: aditivi, konzervansi, topitelji (krečnjak, kriolit, soda itd.), boje, omekšivači, rastvarači, voda, svi oblici pakovanja i ambalaže.</p>

Ulazi u organizacioni sistem
<p>Podela PREDMETA RADA</p> <p>Kriterijum – stepena prerade</p> <p>Sirovine kada se upotrebljavaju kao osnovni reprodukcioni materijal u nizu procesa, koji predstavljaju I stepen prerade. Sirovine su oni materijali koji su rezultat delovanja prirode i na njima nije bilo delovanja od strane čoveka i dobijaju se direktno iz prirode. To su: ugalj, nafta, gas, rude, drvo i sl.</p> <p>Materijali kao rezultat I stepena prerade sirovina, delovanjem čoveka tj. određenih tehnoloških procesa. Npr.: metali, vlakna, soli, cement, gips, koža itd. Treba shvatiti da se svi ovi materijali smatraju kao sirovine u deljem stepenu prerada iako su nastali kao rezultat prerade.</p>

Ulazi u organizacioni sistem

Podela PREDMETA RADA

Kriterijum – stepena prerade

Poluproizvodi koji predstavljaju rezultat druge faze prerade. Preradom materijala dobijaju se polufabrikati. Npr.: odlivci, otkovci, valjani proizvodi, osnovna jedinjenja i sl. Svi oni služe za proizvodnju raznih sklopova i gotovih proizvoda, tj. složenih jedinjenja.

Podsklopovi, sklopovi i složena jedinjenja koji predstavljaju dalju fazu prerade poluproizvoda, tj. složenih jedinjenja i služe kao osnovni materijali za proizvodnju finalnih proizvoda.

Gotovi proizvodi koji predstavljaju završnu fazu u procesu proizvodnje i koriste se za upotrebu bez ikakve dalje prerade i dorade. Međutim i gotovi proizvodi mogu da služe kao materijali za dalju preradu. Npr. - tkanine za odeću, šećer za prehrambenu industriju i sl.

Ulazi u organizacioni sistem

PREDMETA RADA – resurs?

Predmet rada ne mora da bude i resurs organizacionog sistema u slučaju kada ne predstavlja i imovinu organizacionog sistema.

Primeri uslužnih organizacionih sistema kada je predmet rada npr.:

- čovek (usluge obrazovanja),
- druga živa bića (veterinarske usluge),
- gotovi proizvodi u fazi upotrebe (usluge održavanja),
- poluproizvodi (usluge termičke obrade, zaštite i sl.) itd.

Ulazi u organizacioni sistem

REŽIJSKI MATERIJAL

ne ulazi u sastav proizvoda ili rezultata usluge. To je obično gotovi proizvod nabavljen na tržištu, koji ne doživljava svoju transformaciju sa predmetom rada. Koristi se u cilju omogućavanja funkcionisanja ostalih resursa.

Najčešće su to:

- sredstva za održavanje higijene,
- sredstva za podmazivanje mašina,
- registratori, fascikle, sveske, papir,
- CD i sl.

Ulazi u organizacioni sistem

SREDSTVA ZA RAD

svojim (direktnim ili indirektnim) delovanjem menjaju, olakšavaju izmenu ili utvrđuju stanje predmeta rada. Sredstva za rad delujući prenose svoju vrednost, preko amortizacije, na predmet rada.

Ovde se mogu svrstati razni oblici:

- mašina za obradu, temperiranje, brizganje, rezanje, mešanje, punjenje, pakovanje, transport, merenje, obradu teksta, grafičku obradu i sl.,
- alata (reznih, za secanje, za savijanje, za stezanje, za merenje) kao sastavni deo mašina ili koji se ručno koriste.

Ulazi u organizacioni sistem

DOKUMENTACIJA

Čini je skup informacija, značajnih za rad organizacionog sistema.

Kao ulaz se koriste za kordinaciju, objedinjavanje, usmeravanje dejstva ostalih resursa. (Osnivački akti, Sistematizacije radnih mesta, Ciljevi, Planovi, Tehnološka dokumentacija, Crteži, Procedure, Uputstva, Zapisi i sl.)

Nosioci ovih informacija mogu biti razni mediji: magnetni mediji, dokumentacija i sl., kao i ljudski resursi (znanje).

Ulazi u organizacioni sistem

ENERGIJA

obezbeđuje sposobnost svih delova organizacionog sistema da izvrše predviđene funkcije.

Primer:

- električna, toplotna i sl.
- fluidi (gas, voda i sl.)

Ulazi u organizacioni sistem

LJUDSKI RESURSI

Ljudski resursi čine ukupno umni i fizički kapacitet ljudi angažovanih za stvaranje dobara.

Vrše najznačajniju i najširu ulogu u okviru ulaza u sistem i objedinjavaju sve prethodno pomenute ulaze u živu celinu koja funkcioniše u cilju stvaranja takvih izlaza koji će zadovoljiti potrebe i zahteve svih korisnika organizacionog sistema.

Ljudski resursi mogu se kategorisati prema različitim kriterijumima: stepen stručne spreme, mestu u hijerarhiji rukovođenja, vrsti radnog mesta, godinama radnog staža i sl.

Ulazi u organizacioni sistem

INFRASTRUKTURA

stvara preduslove i olakšava funkcionisanje ostalih ulaza.

U infrastrukturu se ubrajaju:

- zemljište,
- putevi,
- objekti (zgrade, pogoni, skladišta i sl.) sa opremom (stolice, stolovi, ormani, sanitarije ...),
- oprema i mreža za napajanje različitim oblicima energije (struja, gas sl.),
- vodovodna i kanalizaciona oprema i mreža,
- oprema i mreža za grejanje i klimatizaciju,
- oprema i mreža za komunikaciju,
- oprema i mreža za higijensku i zaštitu na radu,
- i sl.

Ulazi u organizacioni sistem

NOVAC

predstavlja izraz ekonomske vrednosti kapitala.

Novac je medium za promenu dobara, usluga i resursa.

On podrazumeva da se vrednost kapitala, rada i potrošnih dobara i usluga mogu iskazati preko novčanih jedinica.

Ulazi u organizacioni sistem

USLUGE

mogu biti ulaz u organizacioni sistem u različitim oblicima, a najčešće kao usluge koje pruža jedan organizacioni sistem kao svoj izlaz drugom organizacionom sistemu čineći jedan od njegovih ulaza.

Npr:

- Usluge istraživanja tržišta plasmana proizvoda,
- Pravne usluge,
- Knjigovodstvene usluge,
- Usluge održavanja infrastrukture,
- Usluge održavanja sredstava za rad,
- Usluge farbanja, kaljenja i sl.

Ulazi u organizacioni sistem

Podela ULAZA

Kriterijum - utrošak u odnosu na proizvodni ciklus ili ciklus pružanja usluge

Potrošne ulaze koji svoju ukupnu ekonomsku vrednost prenose na proizvode organizacionog sistema, ili na druge oblike izlaza iz organizacionog sistema unutar jednog ciklusa izrade proizvoda ili pružanja usluga. Njihova količina i utrošak su u direktnoj vezi sa obimom proizvodnje ili pružanja usluga. Njihova specifičnost je da u toku stvaranja proizvoda ili pružanja usluge svoju ukupnu vrednost prenose na proizvod ili uslugu ugrađujući se u produkt, njegov deo, odlazeći u otpad, svojom transformacijom i sl. Ovoj kategoriji pripadaju uglavnom ulazi tipa predmet rada npr. materijala, režijskog materijala i neki tipovi sredstava za rad npr. alata koji se uništavaju sa proizvodom.

Fiksne ulaze koji deo svoje ukupne ekonomske vrednosti prenose na proizvode organizacionog sistema, ili na druge oblike izlaza iz organizacionog sistema unutar jednog ciklusa izrade proizvoda ili pružanja usluga. Njihova količina i utrošak ne moraju biti u direktnoj vezi sa obimom proizvodnje ili pružanja usluga (npr. broj i vrsta ulaza tipa sredstava za rad mogu ostati ista ako postoje neiskorišćeni kapaciteti što stvara mogućnost za povećanje obima produkcije bez potrebe za nabavkom novog resursa). Ovi ulazi se mogu nazvati "stalnim". U ovu kategoriju pripadaju uglavnom ulazi tipa sredstava za rad, deo dokumentacije npr. tehnološka dokumentacija, crteži i sl., infrastrukture, ljudski resursi.

Uprošćeni dijagram organizacionog sistema

Uži prikaz (u odnosu na ciklus izrade proizvoda ili pružanja usluge)

