



ANALIZA PROCESA

Autoritet neke osobe se uvek mora oslanjati na njegovom razumu i kritičkoj analizi

- Dalaj Lama

Analiza procesa

- Često se radi paralelno sa snimkom stanja, ali rezultate bi trebalo prikazati odvojeno;
- Preispitati sve relevantne elemente identifikovane u snimku stanja (5W1H, VA/NVA, 5Zašto, lšikava dijagram, ...);
- Tretirati **uzroke**, ne simptome problema
- Rezultat analize može dovesti do promene odabrane metodologije unapređenja;
- Fokus treba da bude prvo na identifikaciji problema, a zatim na predlaganju unapređenja;
- Benčmarking:
 - Sa direktnim konkurentima;
 - Sa kompanijama iz iste industrije koje nisu direktni konkurenti;
 - Sa vrhunskim kompanijama nevezano za industriju.



Četiri ugla posmatranja u analizi procesa

- Ugao frustracije
- Vremenski ugao
- Troškovni ugao
- Ugao kvaliteta

Ugao frustracije (1)

- Analizira proces iz perspektive onih koji u procesu učestvuju;
- Analiza frustracije kod učesnika se može obavljati paralelno sa snimkom stanja:
 - Ovaj pristup je preporučljivo koristiti kada je proces manji i jednostavniji;
- Analiza frustracije kod učesnika se može obavljati nakon snimka stanja:
 - U komplikovanim procesima ima i mnogo frustracije. Snimak stanja pomaže da se fokusiramo na problematične delove procesa;
- Kod analize frustrirajućih situacija, **fokus je uvek na proces** a ne na ljude. Interpersonalne probleme rešavati van zvaničnih sastanaka za analizu procesa.

Ugao frustracije (2)

- Prednosti ovog ugla posmatranja:
 - **Frustracija i kvalitet su povezani** – ljudi će biti otvoreniji prilikom identifikovanja problema sa kvalitetom ukoliko ih pitate šta ih frustrira, nego ako ih direktno pitate koji su problemi sa kvalitetom;
 - **Problematična područja postaju vidljivija** – frustracija ukazuje na uska grla, probleme u komunikaciji, nedostatak informacija i konfuziju;
 - **“Ventil” za učesnike** – ljudi vole kada neko hoće da sasluša njihove probleme, i to kod njih budi entuziazam;
 - **Ljudi nude rešenja za probleme** – kada zaposleni kaže šta ga frustrira, obično daje i ideju kako bi problem mogao da se reši;
 - **Problemi ukazuju na nekorišćenje principa inženjeringa procesa** – dobra praksa?
 - **Zajedničko razumevanje problema** – kada frustracije izađu na svetlost dana poboljšava se saradnja između organizacionih jedinica;

Ugao frustracije (3)

- Eliminisanje izvora frustracija:

- Utvrđivanje izvora frustracije;



- Generisanje ideja za rešavanje:

- Bela tabla, flipchart, post-it ceduljice, ...
- Može i anonimno;



- Izbor najboljih ideja:

- Matrica 2 x 2

Uticaj na proces	Visok	Obavezno	???
	Nizak	Možda	Nikako
		Jeftino ili jednostavno za primenu	Skupo ili komplikovano za primenu

Vremenski ugao (1)

- Vreme je kritična dimezija za zadovoljstvo korisnika;
- Smanjenje vremena je dobra strategija za smanjenje troškova:
 - Kontrola, transport, dorada, ... koštaju!
- Vreme se meri iz **pozicije jedinice toka**, ne iz pozicije osobe koja radi posao;
- Vreme ciklusa = vreme obrade + vreme čekanja



Vremenski ugao (2)

Kategorija	Tipičan udeo u vremenu cikl.
Obrada	2 – 20%
Čekanje	30 – 70%
Dorada	20 – 50%
Transport	10 – 30%
Kontrola	5 – 15%
Promena alata/podešavanje	2 – 20%

Ne stvaraju sve aktivnosti u obradi vrednost!!!

Vremenski ugao (4)

Propratnica

Redni broj	Primio	Vreme prijema	Naziv aktivnosti	Vreme obrade	Vreme završetka	Sledeće poslati



Troškovni ugao (1)

- Ima tri svrhe:
 - Kada znamo koliko proces košta, možemo da izračunamo koliko smo uštedeli njegovim poboljšavanjem;
 - Mogu se identifikovati aktivnosti u procesu koje generišu najviše troškova;
 - Računanje troškova zasnovano na aktivnostima

Troškovni ugao (2)

Računanje troškova zasnovano na aktivnostima za usluge

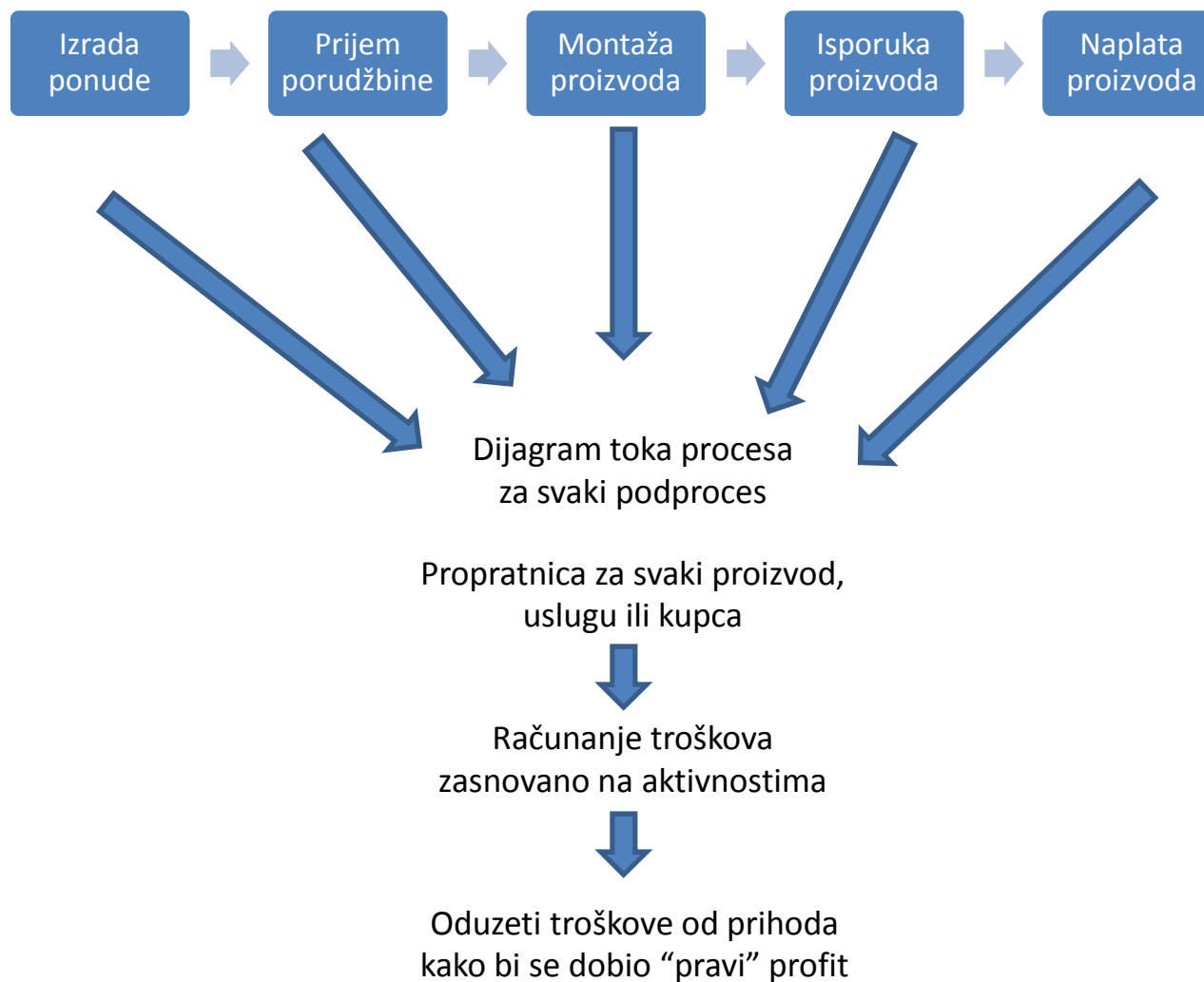
Redni broj	Naziv aktivnosti	Vreme aktivnosti	Plata na sat	Ukupni trošak rada	Režija za vreme obrade	Vreme čekanja	Režija za vreme čekanja	Trošak aktivnosti	Napo.
							Ukupno		

Troškovni ugao (3)

Računanje troškova zasnovano na aktivnostima za proizvodnju

Redni broj	Naziv aktivnosti	Vreme aktivnosti	Plata na sat	Ukupni trošak rada	Režija za vreme obrade	Trošak materijala	Vreme čekanja	Režija za vreme čekanja	Trošak aktivnosti	Napo.
								Ukupno		

Troškovni ugao (4)





Ugao kvaliteta (1)

- U evaluaciji proizvoda ili usluge kvalitet se rangira kao jedan od najvažnijih kriterijuma;
- Kvalitet je važan i iz aspekta zadovoljstva korisnika, i iz aspekta troškova;
- Cilj je otkriti probleme sa kvalitetom, rangirati ih, otkriti njihov uzrok i otkloniti ga;
- Idealno rešenje je ugraditi kvalitet u sam proces, gde proizvodimo proizvode ili pružamo usluge koje su zadovoljavajućeg kvaliteta bez oslanjanja na kontrolu kvaliteta;
- Na raspolaganju veliki broj alata, od krajnje jednostavnih (Pareto analiza, Iškava dijagram) do složenih (statistička kontrola procesa).

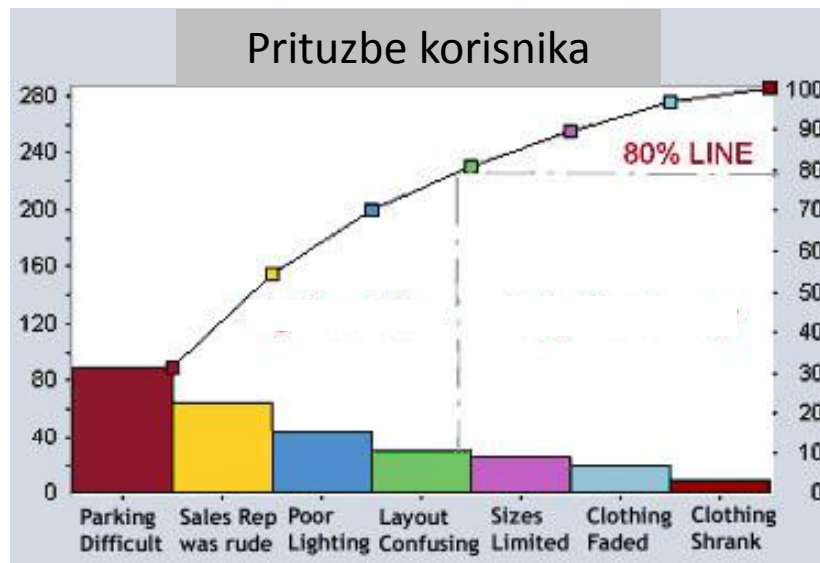
Ugao kvaliteta (2)

- Prvi korak – dokumentovanje problema u vezi sa kvalitetom:
 - Detaljno opisati probleme sa kvalitetom;
 - Na šta sve utiču ovi problemi? Kako utiču na vas? Kako utiču na druge? Kako utiču na korisnike? Kako utiču na organizaciju?
 - Šta se mora učiniti kako bi se problemi rešili?
 - Koliko košta da rešimo probleme sa kvalitetom (uloženo vreme, troškovi škarta, gubitak prodaje, ...)?
 - Koliko često se problem dešava (dnevno, nedeljno, mesečno, ...)?

Ugao kvaliteta (4)

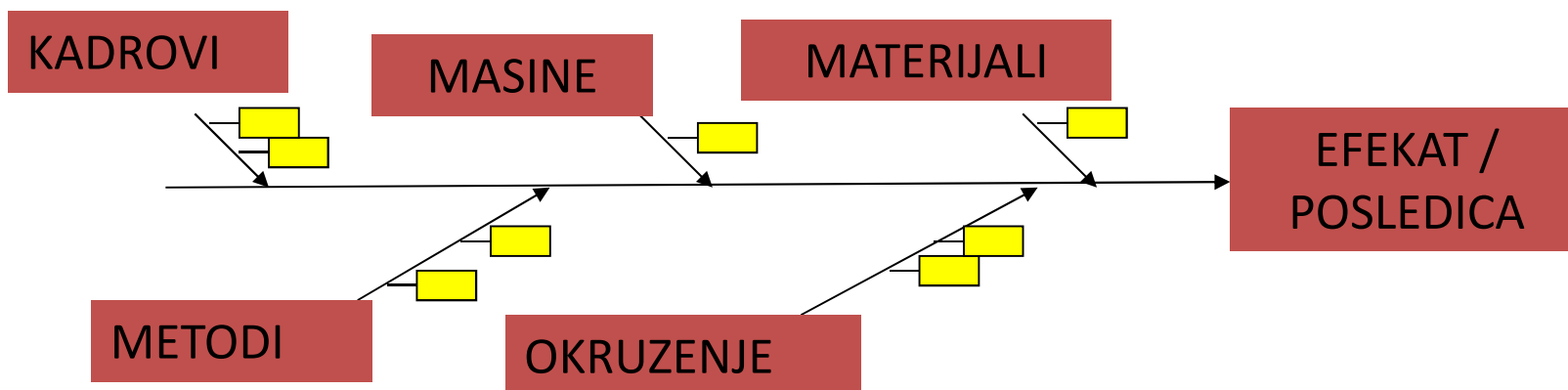
Uzro no posledi ni dijagram	Metoda organizovanja ideja (Dijagram Riblja kost).	Koristi se kada je potrebno identifikovati i prikazati potencijalne uzro nike nekog problema.	
Pareto dijagram	Omogu ava uvid u važne parametre. Služi za organizovanje podataka , po ev od najve ih vrednosti ka najmanjima.	Koristi se kada je potrebno prikazati relativni uticaj parametara, kako bi se na pravi na in: <ul style="list-style-type: none"> • Odabrao po etak u rešavanju problema, • Pratila uspešnost, • Identifikovao osnovni uzrok problema. 	
Run Chart	Metoda za predstavljanje trendova.	Koristi se kada je potrebno na jednostavan na in prikazati trend kretanja odre enog parametra u posmatranom periodu.	
Histogrami	Prezentovanje podataka u odnosu na njihovu u estalost.	Koristi se kada je potrebno predstaviti podatke u odnosu na njihovu vrednost po svim kategorijama.	
Dijagram toka procesa	Slikovito predstavljanje koraka nekog procesa.	Koristi se kada je potrebno porediti trenutnu i idealnu putanju kojom ide neki proizvod ili usluga.	
5 Zašto	Metoda dekompozicije problema kako bi se otkrio koren.	Koristi se kada je potrebno primeniti korektivne mere na odre eni problem uz sigurnost da mere poga aju sami koren problema, a ne njegove efekte.	
IPO dijagram	Slikovito predstavljanje ulaza i izlaza vezanih za odre eni proces.	Koristi se kada je potrebno identifikovati ulaze odre enog procesa koji dovode do željenih izlaza.	
Normalna raspodela	Linijsko predstavljanje podataka po zakonu Normalne raspodele.	Predstavlja osnovu statisti ke analize i metode KISS ("Keep it simple, Stupid!").	
Prvi prolaz First Pass Yield (FPY)	Procenat prvih prolazaka kroz sistem.	Koristi se kada je potrebno identifikovati proizvode ili procese na koje treba usmeriti napore za unapre enjem.	
COPQ	Troškovi vezani za bilo koje aktivnosti koje se ne vrše na pravi na in PRVI PUT.	Isto kao kod Pareto dijagrama.	
Design of Experiments (DOE)	Disciplina koriš enja strukturalnog prilaza, kako bi se ispitao proces i optimizovao na osnovu prikupljenih podataka.	Namerne promene ulaza (faktora) kako bi se posmatrali njihovi efekti (odgovori).	

Ugao kvaliteta (5)



Pareto dijagram

Uzročno posledični dijagram (Iškava dijagram, Riblja kost, ...)



Pitanja

