

# Procesi upravljanjem projekta

---

---

## Sadržaj

- Pet procesnih grupa
- Oblasti znanja (Body of Knowledge)
- Preslikavanje oblasti znanja u procesne grupe

## Procesne grupe

- Procesne grupe su gradivni blokovi svakog životnog ciklusa upravljanja projektima
- Pet procesnih grupa je inicijalno definisano od strane Project Management Institute (PMI)
- Kod najjednostavnijih PMLC ovi blokovi se izvršavaju linearno, dok se kod kompleksnijih ponavljaju i izvršavaju nekoliko puta

## Procesne grupe

---

**Iniciranje projekta**

Razvoj i dogovor oko generalnog opisa cilja i poslovne vrednosti projekta.

**Planiranje projekta**

Prepoznati šta sve treba da se uradi, koliko će biti potrošeno vremena, para i resursa.

**Izvršavanje projekta**

Formiranje tima i uspostavljanje pravila rada tima.

**Monitoring i kontrola projekta**

Obrada promene zahteva i rešavanje problematičnih situacija da bi se postigao napredak projekta.

**Završetak projekta**

Potpuno ostvarivanje klijentskih zahteva i instalacija isporučenih delova sistema.

## Procesne grupe

---

### Iniciranje projekta

Razvoj i dogovor oko generalnog opisa cilja i poslovne vrednosti projekta.

- Prepoznavanje pravih potreba klijenta
- Dokumentovanje potreba klijenta
- Ugovaranje sa klijentom kako će se zahtevi zadovoljiti
- Napisati one-page opis projekta
- Dobijanje odobrenja od menadžmenta za plan projekta

Uspešni završetak ove faze dovodi do odobravanja da se pređe na sledeću fazu projekta.

## Procesne grupe

---

### Planiranje projekta

Prepoznati šta sve treba da se uradi, koliko će biti potrošeno vremena, para i resursa.

- Definisati sve potrebne korake za realizaciju projekta
- Proceniti koliko je trajanje celokupnog projekta
- Proceniti koji resursi su potrebni za realizaciju projekta
- Proceniti koliki su troškovi celokupnog projekta
- Podela posla
- Pravljenje inicijalnog planiranja projekta
- Analiziranje i podešavanje projektnog rasporeda
- Definisanje plana upravljanja rizicima
- Dokumentovati projektni plan
- Dobijanje odobrenja od menadžmenta za početak projekta

Svaka od ovih aktivnosti se može ponavljati određeni broj puta.

Izabrati rešenje od nekoliko alternativa

# Procesne grupe

---

## Izvršavanje projekta

Formiranje tima i uspostavljanje pravila rada tima.

- Formiranje tima
- Pisanje dokumenta sa opisom projekta
- Uspostavljanje pravila rada tima
- Upostavljanje procesa upravljanja promena zahteva
- Upravljanje komunikacijom između članova tima
- Finaliziranje projektnog raspreda
- Definisiranje radnih paketa

Tim se možda sastaje prvi put, nisu tim nego grupa inženjera

Dati šansu da se svako predstavi i objasni svoje mesto u projektu

## Procesne grupe

---

### Monitoring i kontrola projekta

Obrada promene zahteva i rešavanje problematičnih situacija da bi se postigao napredak projekta.

- Praćenje performansi projekta
- Uspostavljanje sistema za nadgledanje performansi projekta i izveštavanja
- Praćenje rizika
- Izveštavanje o statusu projekta
- Procesiranje promene zahteva
- Otkrivanje i rešavanje problema

Pravi posao na upravljanju projekta.

Aktivnosti vezane za komunikaciju sa članovima tima, ali i sa klijentima



## Procesne grupe

---



**Završetak  
projekta**

Potpuno ostvarivanje klijentskih zahteva i instalacija isporučenih delova sistema

- Sticanje odobrenja klijenta da je projekat urađen u skladu sa zahtevima
- Planiranje i instaliranje delova projekta
- Pisanje završnog izveštaja projekta
- Izvršavanje post-implementacione revizije

## Devet oblasti znanja upravljanja projektom

---

Menadžment:

- Integracije
- Obima posla
- Vremena
- Cene
- Kvaliteta
- Ljudskih resursa
- Komunikacije
- Rizika
- Nabavke

## Upravljanje integracijom

---

Povezuju se svi rezultati dobijeni u preostalim procesima u jednu celinu:

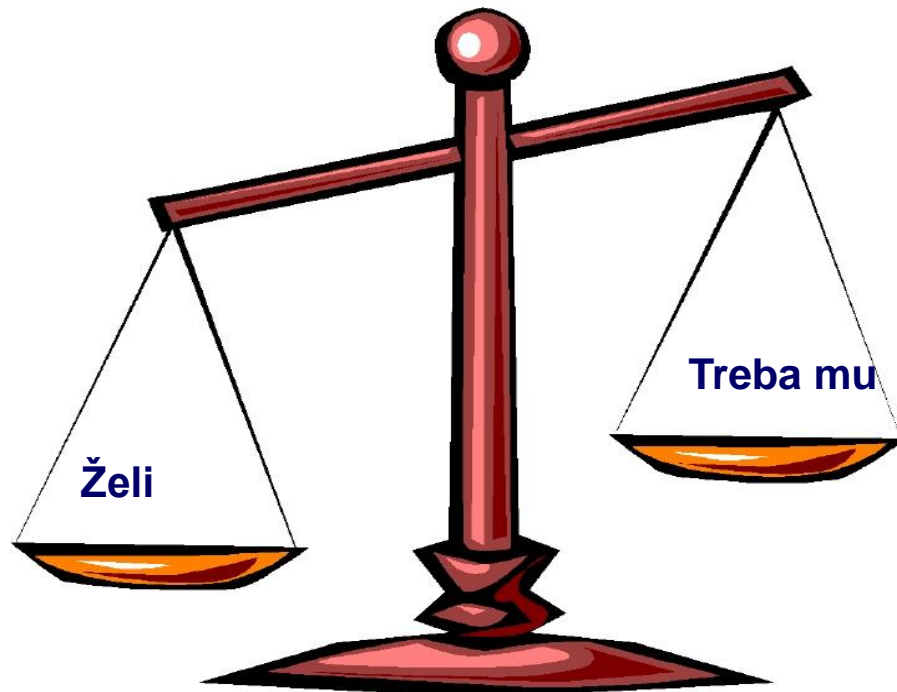
- Razvoj izveštaja o pregledu projekta
- Razvoj izveštaja o obimu rada
- Razvoj projektnog plana
- Pokrenuti izradu projekta
- Rad na monitoringu i kontroli projekta
- Kontrola integracije promena
- Zatvaranje projekta

## Upravljanje obimom posla

---

- Glavni zadatak je identifikovati i dokumentovati klijentske zahteve
- Do zahteva se može doći na nekoliko načina
- Na osnovu prikupljenih zahteva se bira odgovarajući PMLC
- Kreira se dokument na osnovu koga tim i klijent dobijaju informacije koje su im potrebne da predvide vreme, troškove i resurse
- Ova oblast se obrađuje u okviru procesa Iniciranje projekta i Planiranje projekta

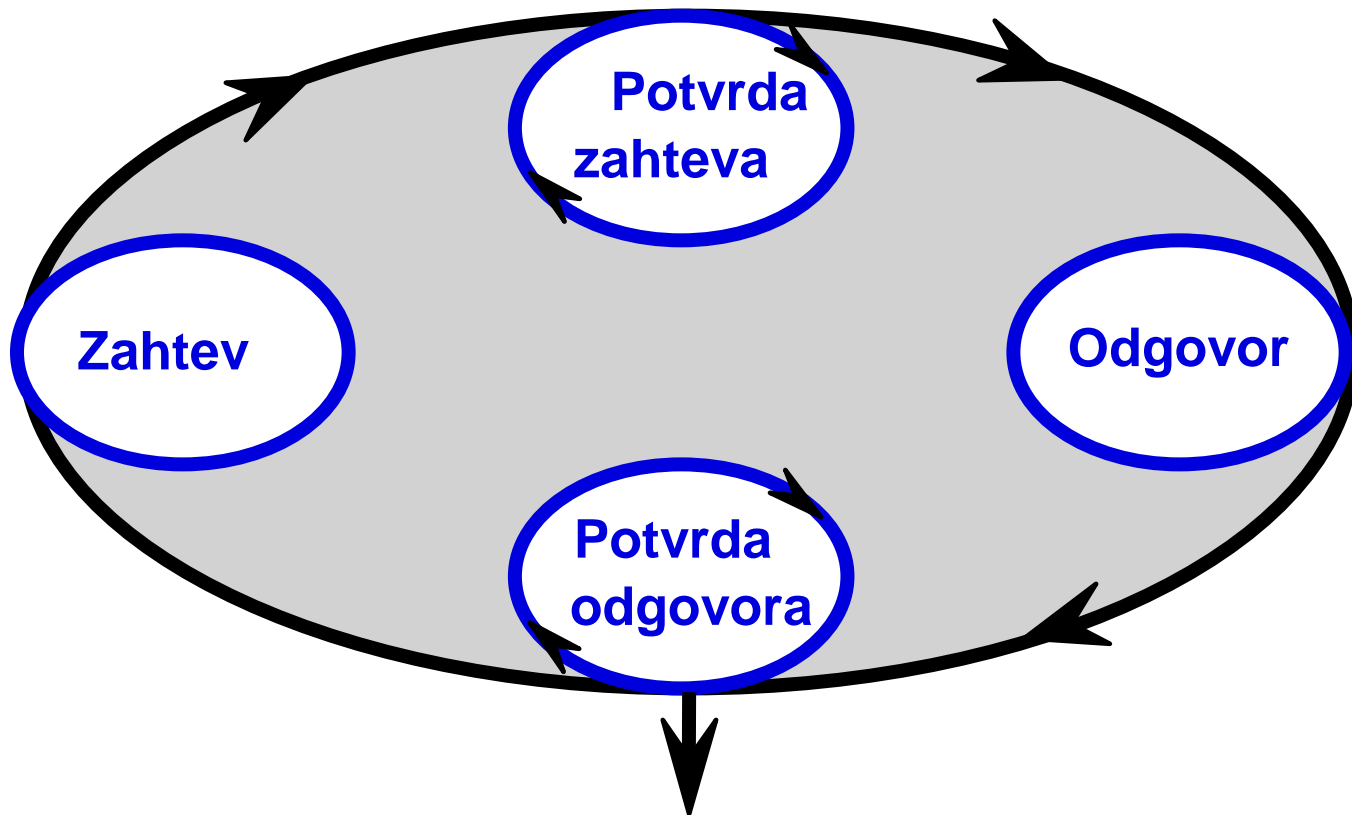
## Upravljanje zahtevima – Želi vs. Treba



Šta klijent želi nije u svakom slučaju šta klijentu i treba

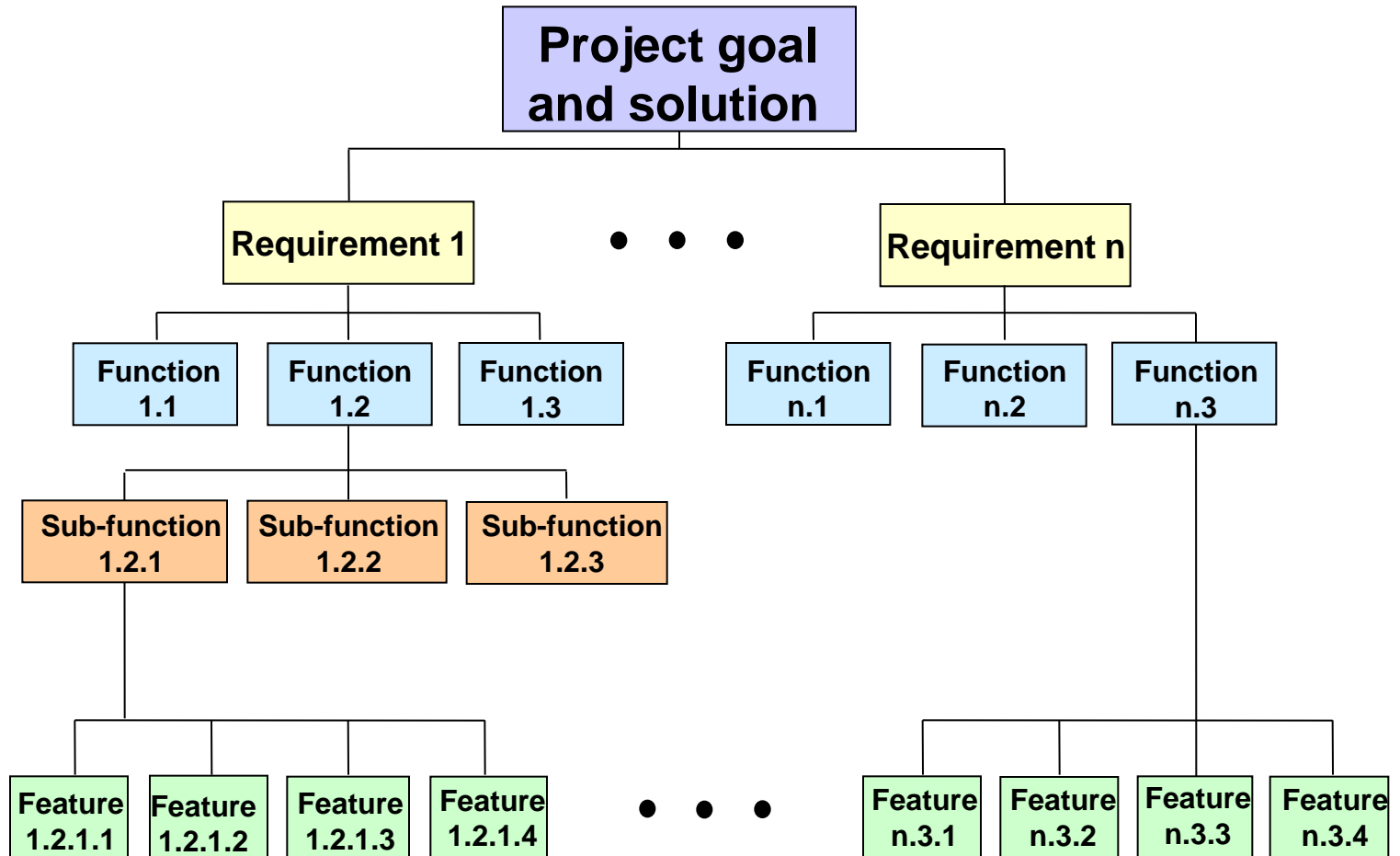
## Upravljanje zahtevima

---



**Potvrditi sporazum i napisati Project Overview Statement**

# Upravljanje zahtevima

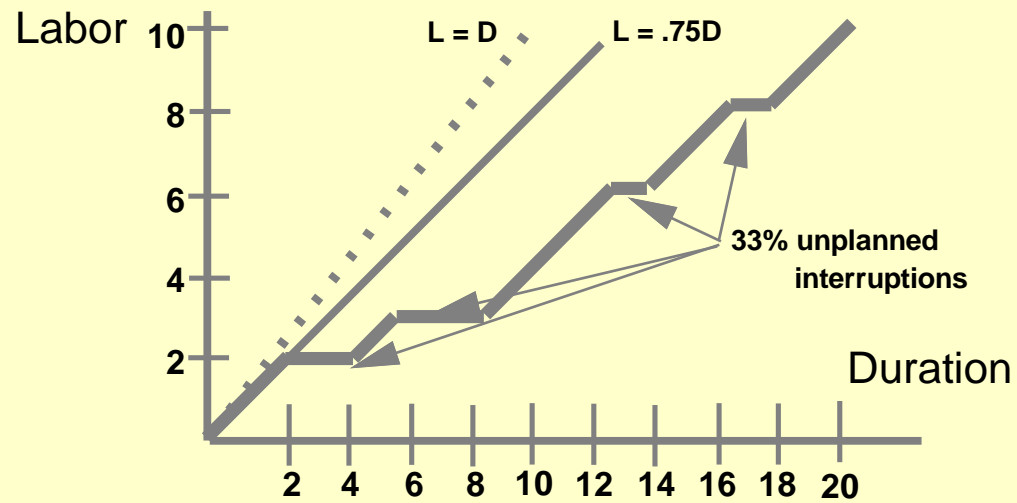


## Upravljanje vremenom – predvideti trajanje zadataka

- Obuhvata i komponentu planiranja i kontrole
- Sličnost sa drugim aktivnostima
- Prethodni podaci
- Saveti eksperta
- Proceniti koliko će trajati pojedini zadaci – planiranje
- Kontrolna komponenta je deo procesa Monitoring i kontrola projekta – uporediti predviđeno vreme sa trenutnim



# Upravljanje vremenom – trajanje



## MODEL ASSUMPTIONS

- \* Individuals work at 75 percent efficiency rate.
- \* Unplanned interruptions account for 33 percent of clock time.

## Upravljanje rashodima

---

- Obuhvata i komponentu planiranja i kontrole
- Planiranje obuhvata pravljenje budžeta i mapiranje troškova u okviru trajanja projekta
- Različiti izveštaji se koriste u okviru procesa Monitoring i kontrola projekta
- Cena rada
  - Pojedinačna cena rada
  - Cena rada po poziciji
- Kapitalna oprema
- Ugovoreni servisi

## Upravljanje kvalitetom

---

- Planiranje kvaliteta, garancija kvaliteta, upravljanje kvalitetom
- Zadovoljiti sve zahteve klijenta
- Isporučiti rezultate na vreme i u okviru budžeta sa ispunjenim zahtevima klijenta
- Proveriti da li su ispunjeni specifične fizičke karakteristike i performanse
- Validacija da proizvod odgovara zahtevima je proizvod rezultata različitih testova u različitim trenucima životnog ciklusa
  - Ako su rezultati testova neodgovarajući – ponovna izrada, ili odgovarajući rezultati ili odbacivanje
- Da li su ispunjeni predviđeni zahtevi, ne preko toga

## Upravljanje kvalitetom – tipovi kvaliteta

---

- Kvalitet procesa
  - Kvalitet procesom upravljanja kojim se realizuje proizvod
  
- Kvalitet proizvoda
  - Kvalitet rezultata projekta

## Upravljanje kvalitetom – sastoji se od:



# Planiranje kvaliteta

---

Potrebno je prepoznati relevantne standarde kvaliteta projekta i šta je potrebno uraditi da bi se ispunila

Ulazni parametri za ovaj proces su:

- **Faktori okruženja** kao što su zakonski propisi, pravila, standardi i uputstva
- **Organizaciona sredstva** kao što su polisa kvaliteta, procedure i uputstva, istorijski podaci i stečeno znanje
- **Izveštaj pregleda projekta**
- **Plan upravljanja projektom**

Planiranje kvaliteta integriše sve ove komponente sa klijentskim zahtevima u zajednički program

Dokumenta vezana za plan kvaliteta:

- Kako će se ispuniti polise kvaliteta
- Metrika pomoću koje će se izmeriti kvalitet
- Program poboljšanja procesa

## Garancija kvaliteta

---

- Primeniti aktivnosti vezane za kvalitet tako da projekat obezbedi da se ispune potrebni zahtevi klijenta za kvalitetom.
- Ove aktivnosti obuhvataju:
  - Revizija kvaliteta
  - Analizu procesa
  - Alate za upravljanje kvalitetom projekta

## Kontrola kvaliteta

---

- Nadgledati performanse projekta da bi se prepoznala:
  - saglasnost sa standardima kvaliteta i
  - kako da se eliminišu nesaglasnosti
- Kontrola se izvršava pomoću alata, šablona i procesa upravljanja projektom



## Upravljanje ljudskim resursima

---

- Projektni tim
  - Developer co-manager
  - Client co-manager
  - Osnova tima (Core Team)
  - Task Leaders
  - Team Members
- Veštine i kompetencije – ne postoji određeni tip veština – šta je tu je
- Motivisani članovi tima su u najvećem interesu projekta
- Radna atmosfera

# Upravljanje ljudskim resursima

- Projekti kao motivacija – ponašanje ili situacije koje imaju pozitivni uticaj na tim
  - Dostignuće
  - Prepoznatljivost
  - Rast firme
  - Odgovornost
  - Sam rad
- Higijenski faktori – čije odsustvo ima negativog uticaja na performanse, ali ne moraju da motivišu tim, ako postoje
  - Polise kompanije
  - Administrativna praksa
  - Radni uslovi
  - Tehnički nadzor
  - Međuljudski odnosi
  - Bezbednost na poslu
  - Plata

# Upravljanje ljudskim resursima – Project Manager

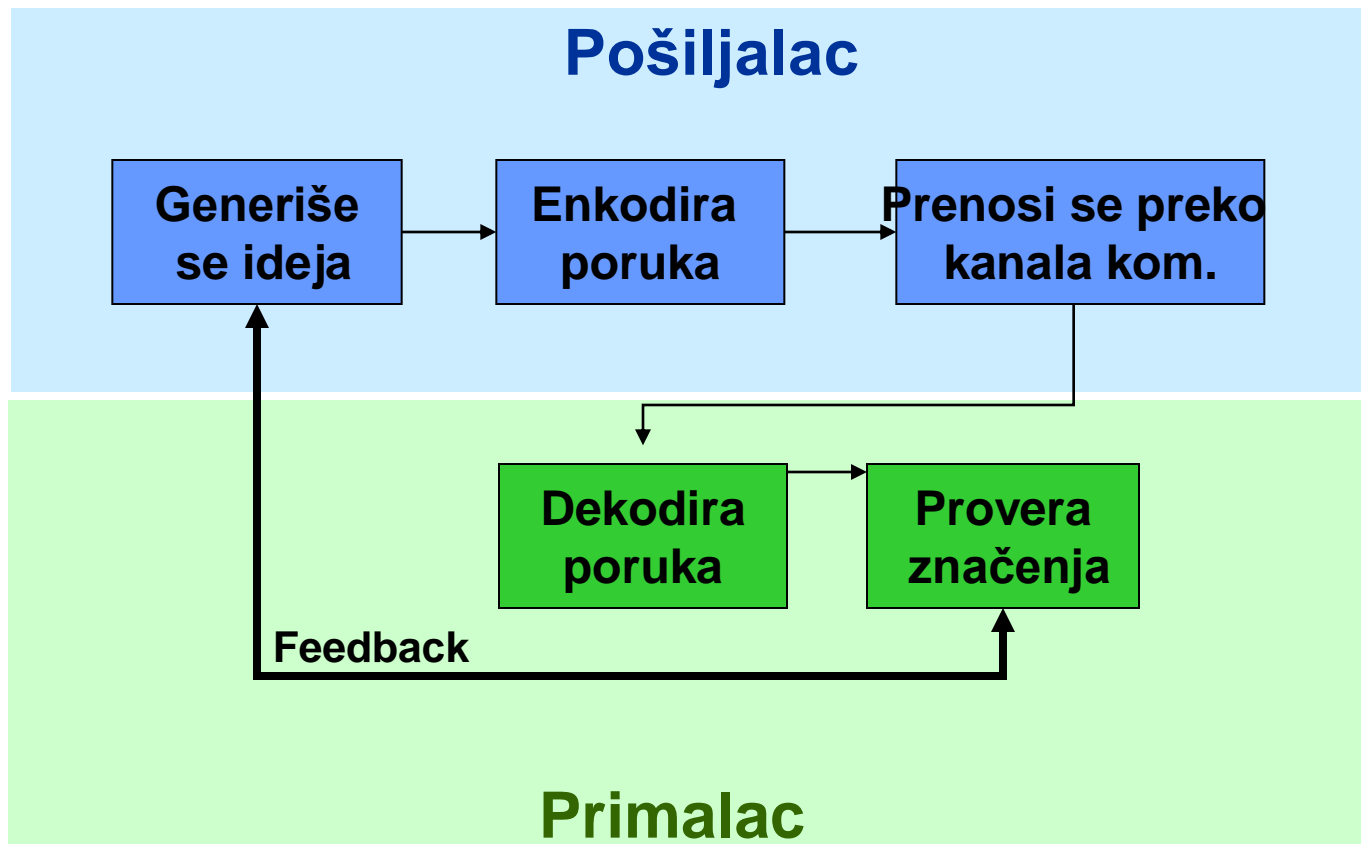
---

- Izazov
- Prepoznatljivost
- Dizajniranje projekta
- Različite veštine
- Prepoznavanje zadatka
- Značaj zadatka
- Autonomija
- Feedback

## Upravljanje komunikacijama

- Jedan od vodećih razloga zašto je neki projekat neuspešan – kod skoro 70% neuspešnih projekata postoji loša komunikacija
- Ko su akteri u projektu,
- Komunikacija je proces prenosa informacija i njihovog razumevanja od jedne osobe ka drugoj
  - Tačan prenos
  - Poslata poruka je i primljena poruka
  - Prepoznato od strane onog ko prima poruku
  - Prihvaćeno od strane onog ko prima poruku

## Upravljanje komunikacijama – proces



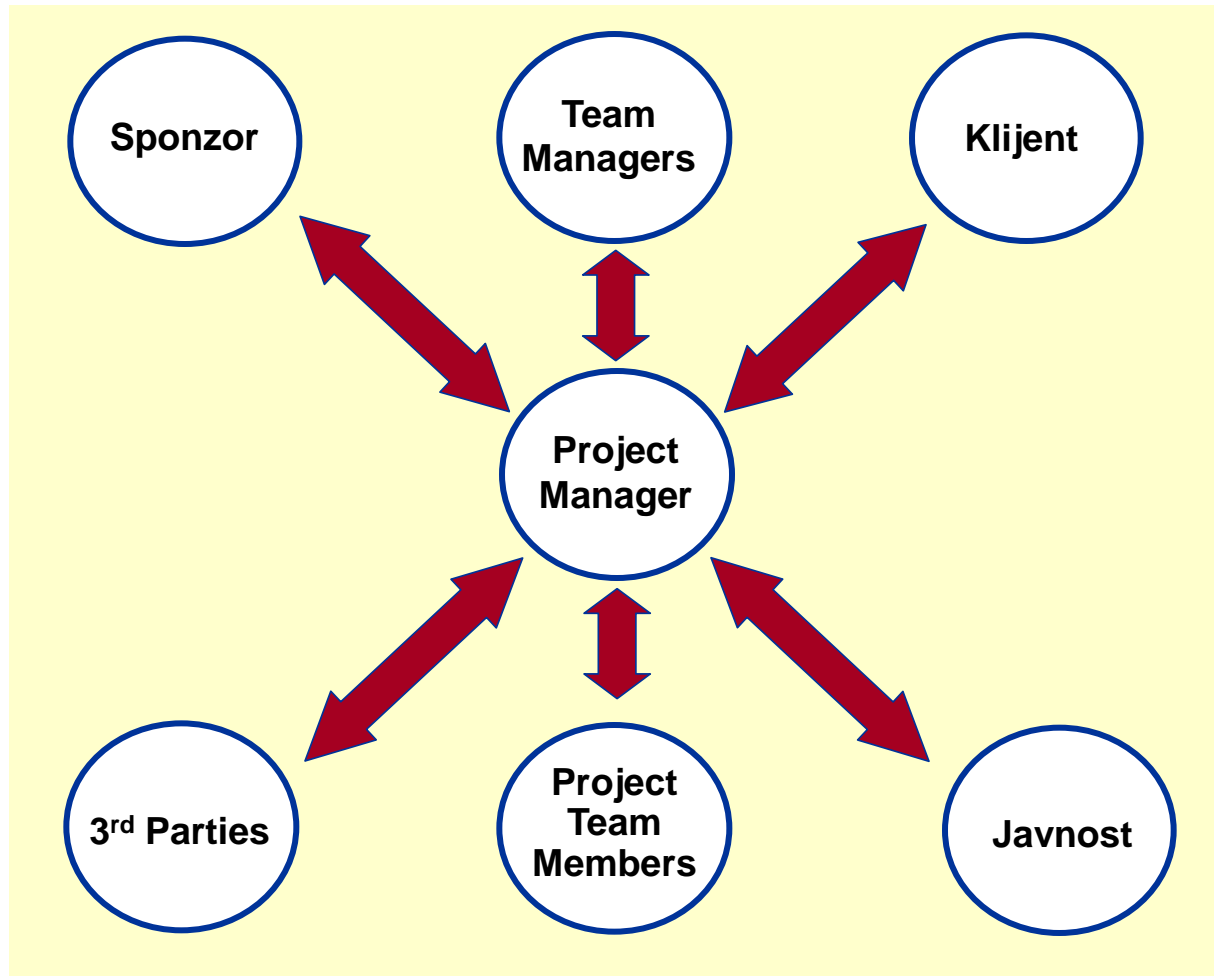
## Upravljanje komunikacijama – Tipovi

---

- jedan-ka-jedan
  - Konverzacije (prema osobi i pomoću telefona)
  - Sastanci
- Elektronski
  - E-mail poruke
  - Websajtovi
  - Baze podataka
- Zapisani
  - Podsetnici
  - Pisma
  - Dokumenta
  - Izveštaji



# Upravljanje komunikacijama– Interfejsi

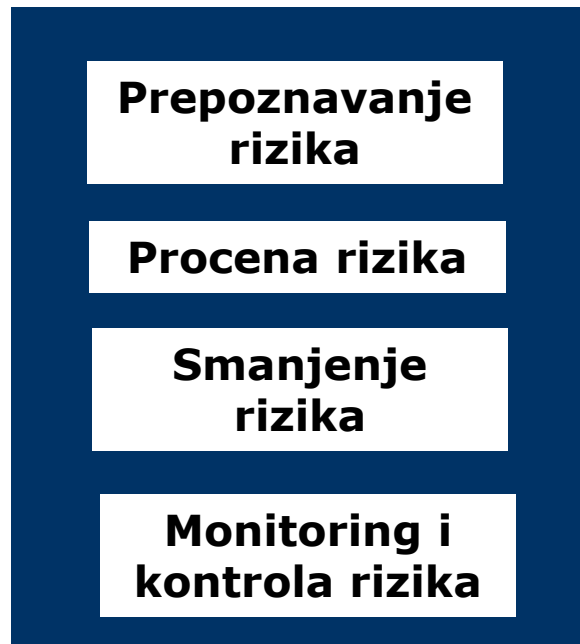


# Upravljanje rizicima

- Budući događaj koji će se dogoditi sa određenom verovatnoćom i rezultiraće u promeni (pozitivnoj ili negativnoj)
- Tradicionalno je povezan sa gubicima – očekuje se promena tehnologije koja će dovesti do efikasnijeg rada
- Ako je cena akcije veća od cene gubitka – ne raditi ništa
- Nekada sprovesti akcije samo da bi se smanjio gubitak
- Mogućnost pronalaska novog posla – rizik ulaganja kapitala



# Upravljanje rizicima – Životni ciklus



- Šta su rizici?
- Koja je verovatnoća da će dovesti do gubljenja rezultat?
- Koliko će gubici koštati?
- Šta će se desiti u najgorem slučaju?
- Koje su alternative?
- kako se gubici mogu smanjiti ili eliminisati?
- Da li alternative dovode do drugih rizika?

# Upravljanje rizicima

- Neki rizici mogu da se predvide i da se unapred definiše odgovor
- Neki ne mogu da se predvide, već se reaguje kada se dogode
- Naglasak je na rizicima od kojih zavisi uspešnost projekta – odlazak bitnog člana tima
- Dobro upravljanje projektom tretira upravljanje rizicima kao dinamički deo svakog projekta

## Upravljanje rizicima – prepoznavanje rizika



- Tehnički rizici
- Rizici upravljanja projektom
- Organizacioni rizici
- Spoljašnji rizici

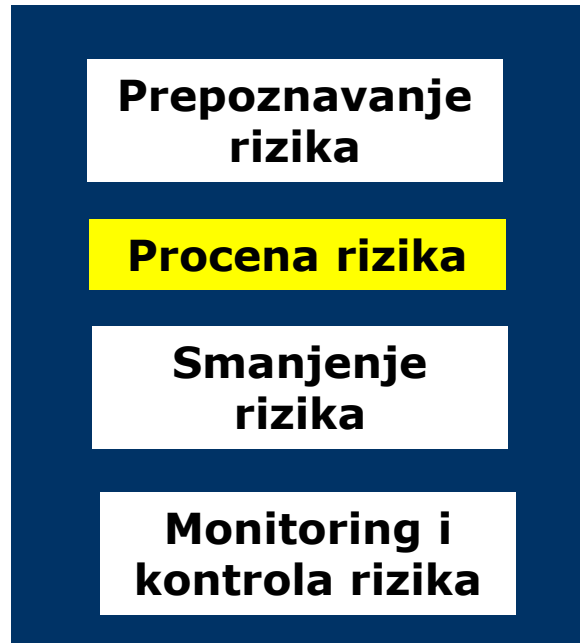
- Lista rizika se razvija u paraleli sa drugim aktivnostima planiranja

RISK CATEGORIES AND RISKS	SCOPE TRIANGLE ELEMENTS				
	Scope	Time	Cost	Quality	Resources
Technical					
Project Management					
Organizational					
External					

# Upravljanje rizicima – prepoznavanje i garancija

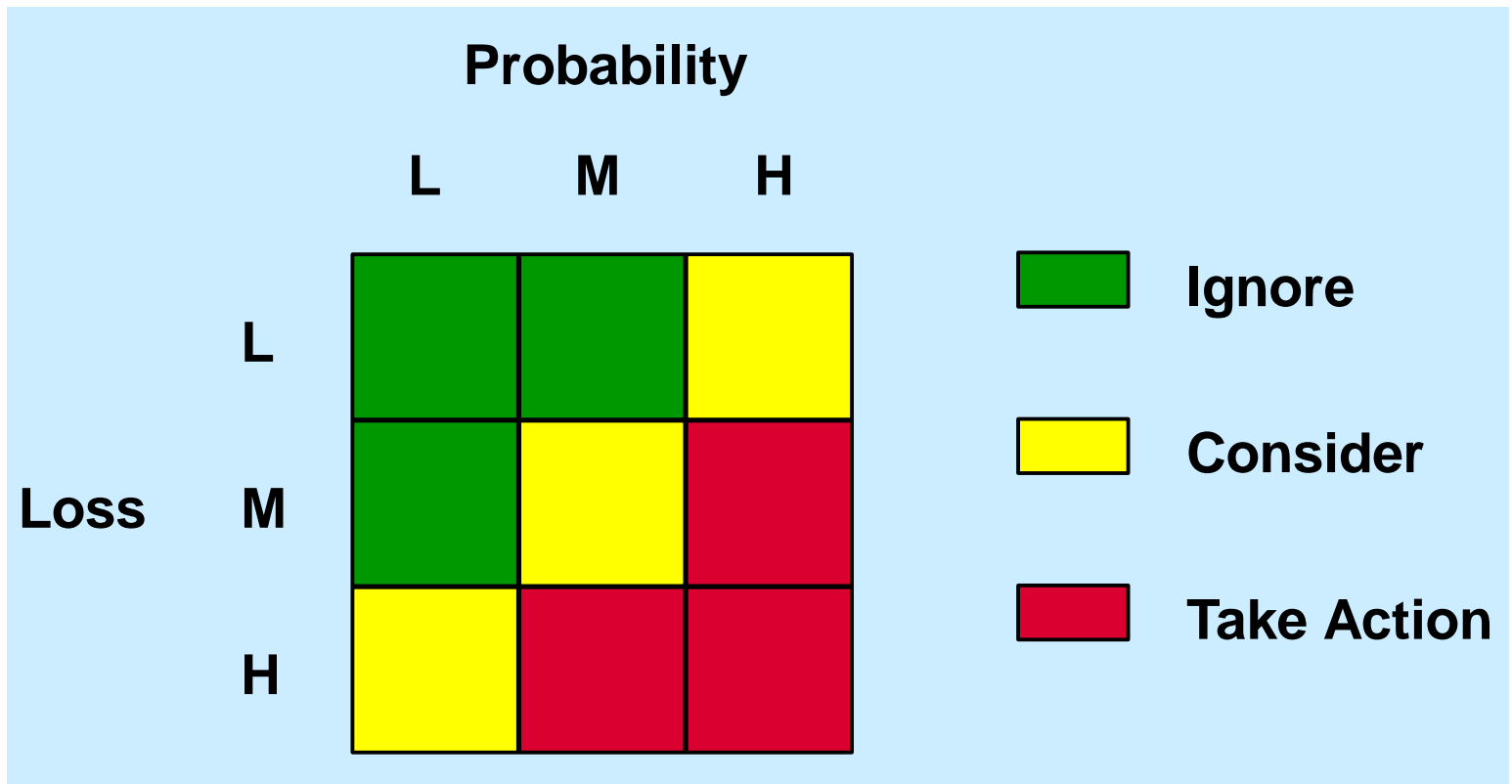
Risk Category	Scope Triangle	Event #	Event	Y/N	Prob.	Impact	Priority	Mitigation Y/M/N
Tech	Scope	TS01	Available HW/SW technology limits scope					
		TS02	New technology does not integrate with old					
Tech	Time	TT01	Integrating technologies impacts schedule					
Tech	Cost	TC01	Unexpected need to acquire hardware					
Tech	Cost	TC02	Unexpected need to acquire software					
Tech	Quality	TQ01	Technology limits solution performance					
Tech	Res	TR01	New/unfamiliar technology					
Tech	Res	TR02	Inadequate software sizing					
Tech	Res	TR03	Inadequate hardware sizing					
Proj Mgt	Scope	PS01	Senior scope change request too significant					
Proj Mgt	Time	PT01	Schedule too aggressive					
Proj Mgt	Time	PT02	Interproject dependencies compromise schedule					
Proj Mgt	Time	PT03	Task duration estimates too optimistic					
Proj Mgt	Time	PT04	Difficulty scheduling meetings					
Proj Mgt	Quality	PQ01	Inaccurate assumption					

# Upravljanje rizicima



- Koja je verovatnoća gubljenja rezultata?
- Koliko će gubici koštati?
- Koji će gubici biti ako se desi najgori slučaj?
- Ako je nešto izvesno da će se dogoditi, onda je to nužnost, a ne rizik

# Upravljanje rizicima



## Quantitative Risk Assessment Worksheet

Project Activity	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Score
Rqmnts Analysis	2	3	3	2	3	3	2	2	1	1	22
Specifications	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	20
Preliminary Design	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	17
Design	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	18
Implement	1	2	2	3	3	2	1	2	2	1	19
Test	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	21
Integration	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	27
Checkout	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	23
Operation	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	24
<u>Score</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>22</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>15</u>	<u>21</u>	<u>17</u>	<u>15</u>	<u>191</u>

Maximum score is 270. Risk level for this project is  $191/270 = 71\%$ .

- Dinamička procena rizika – rizik se kontinuirano preispituje u okviru svake faze projekta



# Analiza tabele

- Veća ocena kolone govori o rizicima koji se pojavljuju u više faza
- Veća ocena reda govori o više rizika u okviru neke faze
- Globalna ocena je relativna – služi da se uporedi sa sličnim projektima
- U datom primeru bi trebalo da se fokusira na rizike C, D, E i F
- Takođe, fokusirati se na proces integracije

# Upravljanje rizicima



- Koje su alternative?
- Kako se gubici mogu smanjiti ili eliminisati?
  - Prihvatiti i nadati se da se neće desiti
  - Izbeći – promeniti projektni plan
  - Planiranje nepredvidjenih situacija
  - Ublažavanje – minimizovanje uticaja
  - Transfer – proslediti uticaj – ako serveri ne stignu vendor plaća penale
- Da li će alternative moći finansijski da izdrži?

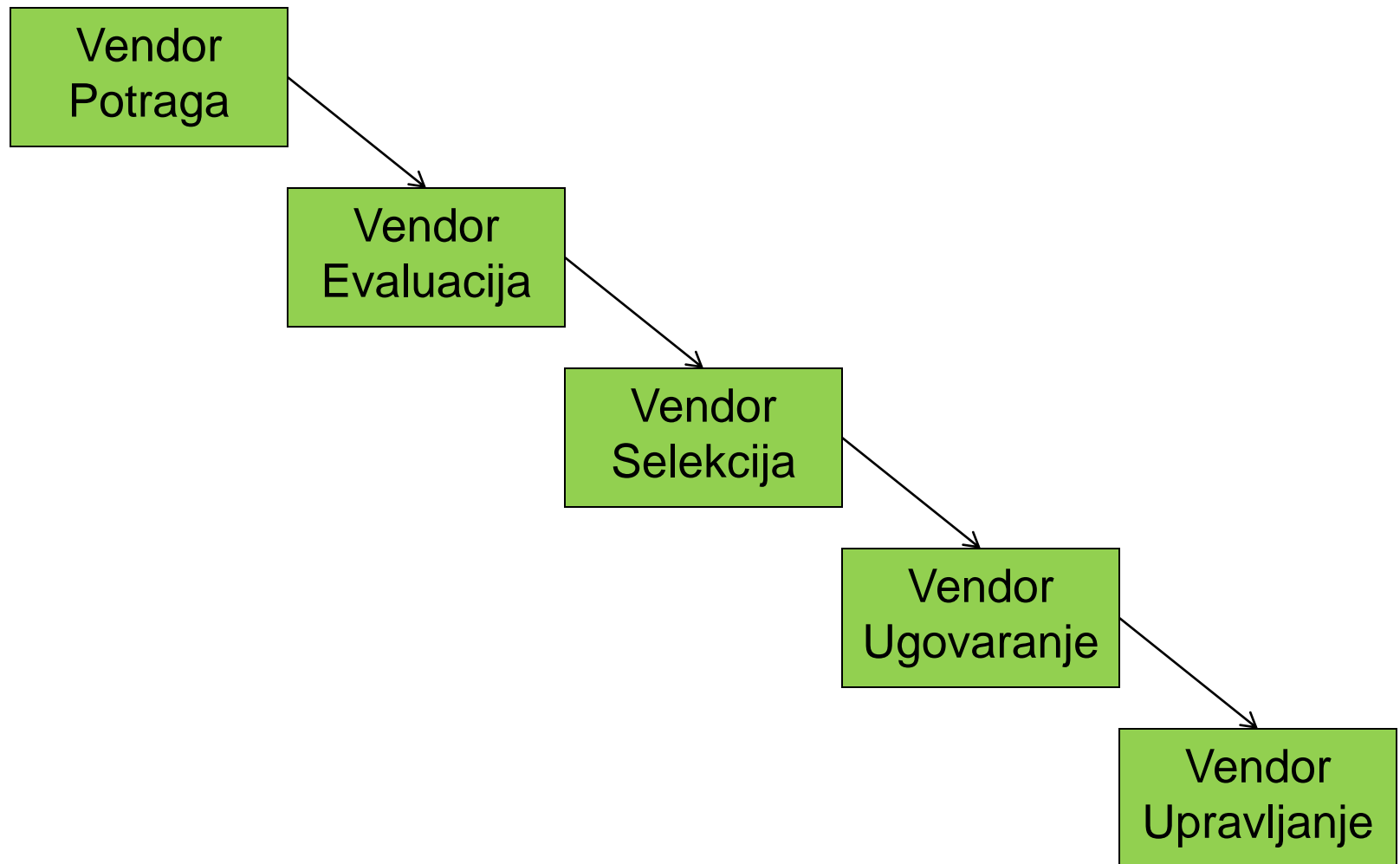
# Kontrola rizika



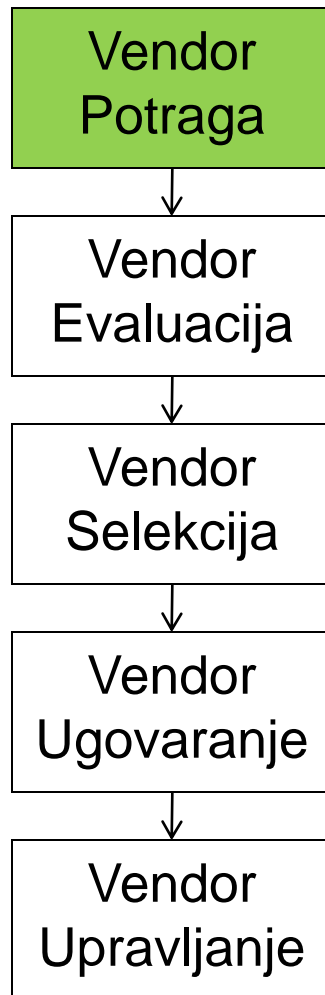
- Upoznati svakog člana projektnog tima sa mogućim rizicima
- Log rizika
- Lista svih rizika:
  - Kako se upravlja
  - Ko je odgovoran
  - Šta uraditi



# Upravljanje nabavkama – Životni ciklus

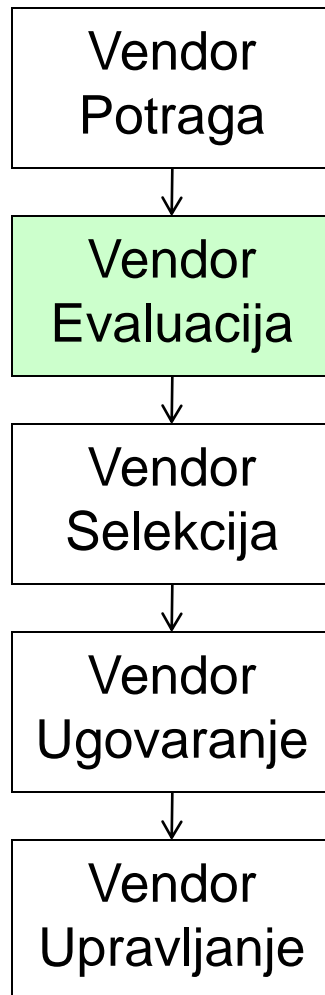


# Upravljanje nabavkama



- Uvek je potrebno nabaviti hardver, softver ili spoljne resurse
- Odluka da se koristi vendor
- Identifikovati potencijalne vendore
- Odrediti tim za upravljanje nabavkama (PMT)
- Prepoznati relacije između vendora
- Odrediti strategiju nabavke
- Ustanoviti kriterijume evaluacije vendora
- Odrediti menadžment za potpisivanje ugovora
- Prepremiti & distribuirati Request for Proposal (RFP)
- Odgovoriti na pitanja ponuđača

# Upravljanje nabavkama



- Evaluirati vendore - odgovori na sve zahteve
- Uključiti više članova tima
- Evaluirati odgovore na RFP
- Smanjiti listu kompanija
- Spovesti onsite prezentacije (opciono)

# Upravljanje nabavkama

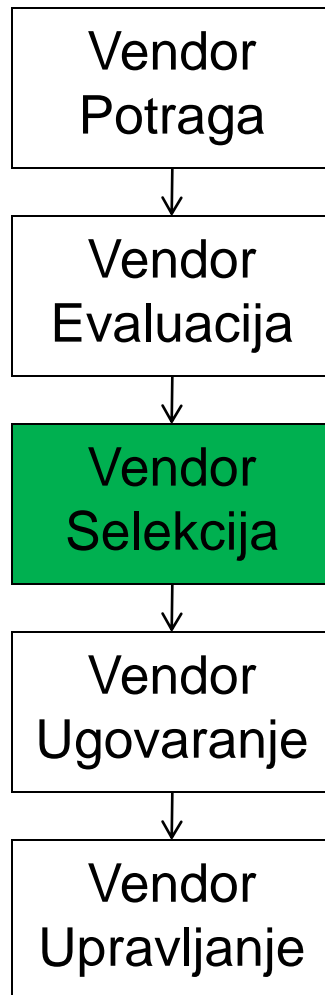
Vendor	Consultant A	Consultant B	Consultant C	Consultant D	Rank Sum	Forced Rank
1	2	3	2	4	11	3
2	4	1	1	2	8	1
3	6	2	5	5	18	6
4	1	5	3	1	10	2
5	3	4	4	3	14	4
6	5	6	6	6	23	6



## Upravljanje nabavkama – upoređivanje vendara

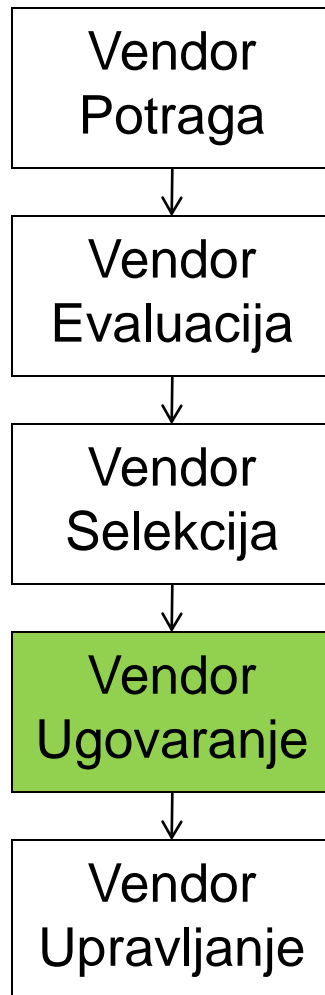
	1	2	3	4	5	6	SUM	RANK
1	X	1	1	0	1	1	4	2
2	0	X	1	0	1	1	3	3
3	0	0	X	0	0	1	1	5
4	1	1	1	X	1	1	5	1
5	0	0	1	0	X	1	2	4
6	0	0	0	0	0	X	0	6

# Upravljanje nabavkama



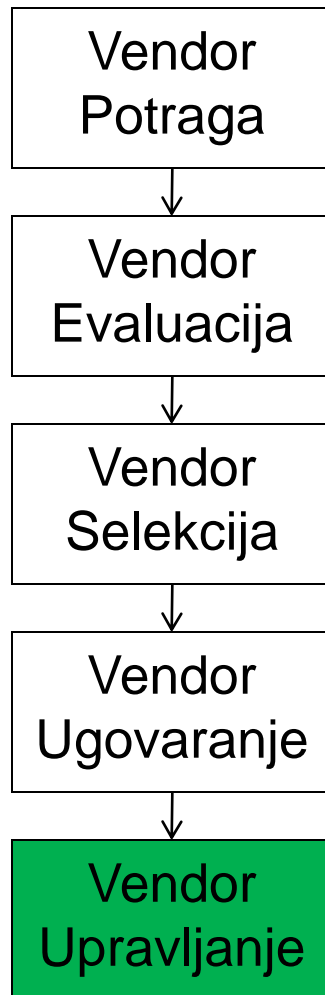
- Često rezultat evaluacije nije pojedinačni vendor, već nekoliko za određene delove rada
- Izabrati odgovarajućeg vendor(a)

# Upravljanje nabavkama



- Potpisati konačan ugovor
  - Bez pobjednika – verovatno bi trebalo da se menja RFP
  - Pojedinačni pobjednik – najbolje ocene kroz sve kriterijume – ali i vendor mora da pristane na uslove ugovora
  - Više pobjednika – mora se naglasiti u RFPu da može više vendora da rade zajedno – dodatni menadžment

# Upravljanje nabavkama



- Potrebno je da se oseća kao deo tima i projekta
- Odgovoriti očekivanjima vendora – dobar ugovor
- Nadgledati progres i performanse – posmatrati ga kao deo tima
- Prihvatiti predlog promena
- Sprovesti testove prihvatanja
- Preneti sa strane vendora na stranu klijenta

# Mapiranje oblasti znanja i procesnih grupa

Knowledge Areas	Scoping Process Group	Planning Process Group	Launching Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
INTEGRATION	X	X	X	X	X
SCOPE		X		X	
TIME		X		X	
COST		X		X	
QUALITY		X	X	X	
HR		X	X	X	
COMMUNICATIONS		X	X	X	
RISK		X		X	
PROCUREMENT		X	X	X	X