

# **Pokretanje projekta**

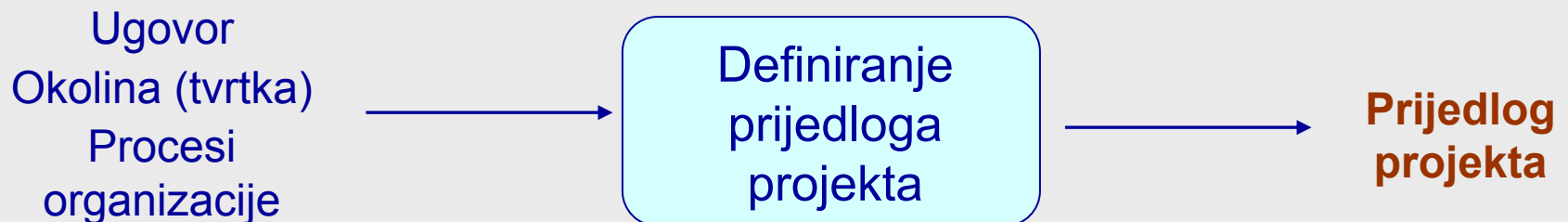
---

**04/12**

# Definiranje prijedloga projekta

- ❑ **Dokument:** *Project Proposal, Project Overview Statement*
  - *Vezani dokumenti: Project Charter, Project Brief, Scope Statement, Statement of Work (SOW)*
  
- ❑ **Često je “definiranje projekta” zaseban projekt:**
  - projekt kreiranja poslovnog slučaja (business case)
  - projekt *cost-benefit* analize (troškovi-koristi)
  - projekt odabira projekata (selekcija neke od alternativa)
  - projekt procjene projekata (npr. evaluacija radi nadzora)

*“As a general guideline, 20% of the total project duration should be invested in definition and planning activities.” (Gregory M. Horine)*



# Sadržaj prijedloga projekta

dokumentirani zahtjevi interesnih sudionika projekta  
opis utjecaja pojedinih interesnih sudionika na projekt  
dokumentirane poslovne potrebe  
dokumentirani poslovni slučaj  
svrha projekta  
upravitelj projekta i razina ovlasti  
vremenski raspored kontrolnih točaka projekta  
pretpostavke  
ograničenja  
budžet

Prijedlog  
projekta

# Definiranje preliminarnog opsega projekta

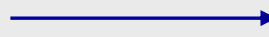
## ❑ Opseg projekta (*scope*)

- Zbroj proizvoda, usluga i rezultata koji čine projekt
- Definicija posla koji treba biti obavljen u okviru projekta
- *Opseg proizvoda* definira što sve treba biti napravljeno
  - procjenjuje se s obzirom na zahtijevane karakteristike
- *Opseg projekta* definira poslove koje treba obaviti
  - procjenjuje se s obzirom na plan projekta

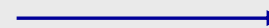
## ❑ Definiranje i dokumentiranje

- zahtjeva (projekta i proizvoda)
- granica projekta
- metoda određivanja prihvatljivosti
- nadzora opsega

Prijedlog projekta  
Okolina (tvrtka)  
Procesi  
organizacije



**Definiranje  
opsega  
projekta**



**Preliminarni  
opseg  
projekta**

# Preliminarni opseg projekta

**ciljevi projekta i proizvoda**

**zahtjevi i značajke proizvoda/usluge**

**kriterij prihvatljivosti**

**granice projekta**

**rezultati projekta**

**organizacija projekta**

**definicija inicijalnih rizika**

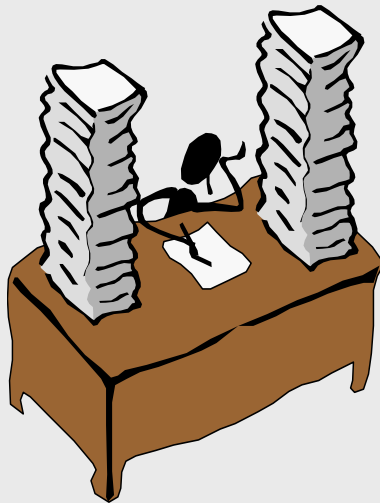
**početni WBS-ovi**

**procjena troškova**

**Prelim.  
opseg  
projekta**

# Svrha projektne dokumentacije

- ☐ Polazna točka informiranja i razvoja projektnog tima
- ☐ Ulazi za određivanje performansi projekta/rezultata projekta
- ☐ Referenca, osnovica (*baseline*) za budući rad/promjene vezane uz rezultate projekta
- ☐ Povijesni podaci za buduće procjene trajanja, troškova i resursa u sličnim projektima
- ☐ Materijali za obuku novih upravitelja projekata



# Tipična projektna dokumentacija

- ☐ Prijedlog projekta
- ☐ Plan projekta i WBS
- ☐ Zapisnici sastanaka
- ☐ Izvještaji o napredovanju projekta
- ☐ Zahtjevi za promjenama
- ☐ Pisana komunikacija
- ☐ Dokumenti o prihvaćenosti od strane naručitelja
- ☐ Privremeni i konačni izvještaji
- ☐ Post-implementacijski revizorski izvještaji
- ☐ Dokumentacija iskustva (*Lessons-learned*)



# Dokument: *Prijedlog projekta*

## ❑ Svrha dokumenta

- Najčešće prvi dokument koji sadrži *viziju* budućeg projekta
- Ideja se pokušava formulirati kao potencijalni projekt
- Opisuje ulazne parametre, rezultate, rizike, interesne sudionike, te procjenu resursa i vremena
- Informacije o ciljevima, opsegu, resursima, kontrolnim točkama projekta, rizicima, interesnim stranama i sličnim projektima
- Definirane upute koje će se koristiti tijekom cijelog projekta
- Kriteriji uspjeha: je li projekt na pravom putu

## ❑ Kad nastaje?

- Inicijalni prijedlozi pokretača projekta predloženi nadređenom menadžmentu usmeno ili u pisanoj formi, pisana prijava na natječaj, ...
- Rezultat direktnog zahtjeva nadređenog menadžmenta.



# Ključni elementi (1)

## ❑ Svrha - nespecifična

- krajnji cilj djelovanja i krajnji predmet želje

## ❑ Cilj – konkretan, može ih biti više

- objektivno stanje koje projekt nastoji postići
- treba biti definiran "pametno" (SMART)
  - **S** *Specific* – određen
  - **M** *Measurable* – mjerljivi indikatori napretka
  - **A** *Action Oriented, Assignable* – usmjeren radu, ima nositelja
  - **R** *Realistic* – što se realno može napraviti s raspoloživim resursima
  - **T** *Time Oriented* – ima određivo trajanje

## ❑ Izjava o dosegu (*scope statement*)

- grubi opis proizvoda, rezultata projekta
- precizira što će biti i što neće biti napravljeno
- evidentira zahtjeve dionika

## ❑ Resursi i troškovi

- određeni poslom koji treba napraviti

# Ključni elementi (2)

## ❑ Struktura raspodijeljenog posla (WBS)

- grupiranje komponenti projekta usmjereno rezultatima koje treba postići
- organizira i definira ukupni projektni opseg

## ❑ Hijerarhijska raspodjela

- Projekt – Podprojekti - Radni paket (Work Package)
- Radni paket
  - isporuka ili komponenta na najnižoj razini WBSa, sa stanovišta upravitelja projekta
  - izvođači mogu radni paket dalje dijeliti na aktivnosti i zadatke
  - Pravilo 8/80 – ne manje od 8 sati ni više od 80 sati rada po paketu

# Ključni elementi (3)

## ❑ Ograničenja projekta – restrikcije, sputavanje (*constraints*)

- raspoloživost resursa, zakonska regulativa, budžet, ... ("trostruko ograničenje" i šire)
- ograničenje dosega – postoje projekti na koje se postavljaju zahtjevi bez obzira na vrijeme ILI trošak → "željezni" trokut kao osnovica za pregovaranje

## ❑ Pretpostavke – uvjerenje da je nešto istina (*assumptions*)

- razmatranja o raspoloživosti resursa, dobavljača, datumu početka, potpisu ugovora, ...
- treba dokumentirati
- smatrati rizikom – pogrešne pretpostavke mijenjaju smjer projekta

# Ključni elementi (4)

## ☐ Rizik

- Neizvjestan događaj ili stanje, koji, ako se pojavi, ima pozitivan ili negativan utjecaj na ciljeve projekta

## ☐ Upravljanje rizikom

- suočavanje s brigom prije nego što ona preraste u problem ili krizu

## ☐ Upravljanje rizikom sastoji se od

- identifikacije rizika,
- odluke kako postupiti u slučaju pojedinog rizika, te
- uklanjanja rizika.

## ☐ Aktivnosti vezane za upravljanje rizikom treba svesti na veličinu koja odgovara projektu.

- Mali projekti mogu se uspješno provesti koristeći jednostavne liste rizika.
- U velikim projektima provodi se formalno upravljanje rizikom.

# Dokumentiranje rizika

## ☐ Predložak za dokumentiranje pojedine izjave o riziku.

- ID: Jedinstveni identifikator
- Datum otvaranja: Datum kada je rizik identificiran
- Datum zatvaranja: Datum kada je rizik zatvoren
- Opis: Opis rizika u obliku «uvjet-posljedica»
- Vjerojatnost: Vjerojatnost da će rizik postati problem
- Učinak: Potencijalna šteta ako rizik postane problem.
- Otkrivanje: Vjerojatnost \* učinak
- Plan ublaživanja: postupci izbjegavanja, umanjivanja ili ublažavanja rizika
- Nositelj: Osoba odgovorna za razješavanje rizika
- Rok: Datum do kojeg plan ublaživanja mora biti završen

## ☐ Umjesto strukturiranog dokumenta jednostavnije je napraviti tablicu s listom rizika.

- Vjerojatnost se kreće u rasponu od 0.1 do 1.0
- Utjecaj može biti izražen u rasponu od 1 do 10 ili u jed. vremena
  - Kada se koristi raspon 1-10 vremensku procjenu treba skalirati

# Tablica rizika uređena prema izloženosti

Rizik	Vjerojatnost gubitka	Veličina gubitka (u tjednima)	Izloženost riziku (u tjednima)
Dodatne funkcionalnosti prema zahtjevima marketinga (posebne funkcionalnosti nepoznate)	35%	8	2.8
Preoptimističan plan razvoja	50%	5	2.5
Neprikladan dizajn koji zahtijeva redizajn	15%	15	2.25
Novi programerski alat ne donosi obećane uštede	30%	5	1.5
Dodatni zahtjevi za potpunim podržanjem automatskog ažuriranja programskih verzija	5%	20	1.0
Nestabilan grafički podsustav korisničkog sučelja	25%	4	1.0
Odobrenje projekta traje dulje od očekivanog	25%	4	1.0
Kašnjenje kontraktora u isporuci grafičkog podsustava	10-20%	4	0.4-0.8
Sredstva za rad nisu dostupna na vrijeme	10%	2	0.2
Izvješća od strane menadžmenta zahtijevaju više razvojnog vremena od očekivanog	10%	1	0.1

# Opravdanje projekata i selekcija projekata

---

# Postupci selekcije projekata

– U osnovi svi se bave usporedbom projekata

❑ **Modeli bodovanja (*Scoring models*)**

❑ **Financijska analiza - analiza troškova i koristi**

❑ ***Murder boards***

- odbori koji postavljaju sva moguća neugodna pitanja kako bi utvrdili prednosti i slabosti projekta

❑ **Optimizacijski postupci (operacijska istraživanja)**

- linearno programiranje, nelinearno programiranje, dinamičko programiranje, višekriterijsko optimiranje

❑ **Uravnotežena kartica postignuća (*balanced scorecard*)**

- <http://www.balancedscorecard.org/>



# Analiza troškova-koristi

- ❑ **Analiza troškova-koristi (Cost-Benefit Analysis - CBA)**
- ❑ **Fiksni troškovi – neovisni o poslovnim aktivnostima**
  - apsolutni iznos, početna procjena, ažuriranje tijekom projekta
    - osoblje: plaće, izobrazba (tečajevi)
    - oprema – nabava nakon odabira tehničkog rješenja
- ❑ **Varijabilni troškovi – proporcionalni poslovnim aktivnostima**
  - relativan iznos, ovisan o uporabi, npr:
    - režije (struja, telefon, internet)
    - putni troškovi
    - materijalni troškovi i troškovi održavanja (ljudski rad)

# Kategorije troškova i koristi

## ❑ Mjerljivi (*tangible* – opipljiv, određen, shvatljiv)

- zna se točan iznos ili iznos može biti procijenjen
- Mjerljivi troškovi
  - plaće, režije, licence, ...
- Mjerljive koristi
  - najčešće izražene kao godišnja ušteda ili ušteda po proizvedenom predmetu

## ❑ Nemjerljivi (*intangible*)

- Pretpostavlja se ili zna da postoje, ali im se postojanje ili "vrijednost" ne može egzaktno dokazati
- Nemjerljivi troškovi
  - pad morala, pad produktivnosti (nemjerljivi) ili gubitak tržišta
- Nemjerljive koristi
  - mogu pomoći ili odmoći korisnosti proizvoda, npr. poboljšano zadovoljstvo kupca, zadovoljstvo zaposlenika, ...

# Primjeri troškova i koristi

## ❑ Vrijednost novog kupca

- Vrijednost 300 novih kupaca godišnje koji u prosjeku potroše \$500 po proizvodu koji nakon troškova donosi 12% dobiti
- godišnja dobit iznosi  $300 * \$500 * 12\% = \$18.000$

## ❑ Vrijednost postojećih kupaca

- Ako izgubimo 100 kupaca od kojih svaki troši \$2500 godišnje, a za njihovo nadomještanje potrebno je potrošiti \$50.000 za reklamu, kratkotrajni gubitak tih kupaca iznosi (pod pretpostavkom da je razina dobiti 12% ):
- $100 * \$2500 * .12 + \$50.000 = \$80.000$

## ❑ Smanjenje cijene rada ili ušteda smanjenjem posla

- Ako smanjimo rad za neki zadatak s 5 minuta na 30 sekundi, a zadatak radi osoba plaćena \$50 na sat
- ušteda je  $(5 - 30/60)/60$  sati po zadatku \* \$50 na sat = \$3,75 po zadatku

## ❑ Nemjerljive koristi se ponekad mogu kvantificirati postavljanjem nekoliko pretpostavki o njihovom učinku:

- nezadovoljni kupci naručuju manje i rjeđe
- ako se to kvantificira možemo dobiti postotak u gubitku posla

# Primjer: troškovi razvoja

<b>Osooblje:</b>		
Vrsta	Količina	Cijena
Analitičar sustava	900h * 45kn/h	40,500 kn
Programer	1375h * 36kn/h	49,500 kn
Stručnjak za komunikacije	60h * 40kn/h	2,400 kn
Administrator baza podataka	30h * 42kn/h	1,260 kn
Pisac dokumentacije	240h * 25kn/h	6000 kn
Tajnica	160h * 15kn/h	2,400 kn
Unos podataka	80h * 12kn/h	960 kn

<b>Edukacija:</b>		
Vrsta	Količina	Cijena
„in-house“ poduke za programere	3 dana	7,000 kn
„in-house“ poduka za korisnike	3 dana	10,000 kn

<b>Materijal:</b>		
Vrsta	Količina	Cijena
Kopiranje		500 kn
Diskovi, trake, papir		650 kn

<b>Sklopovlje i programska podrška:</b>		
Vrsta	Količina	Cijena
Windows licence		1,000 kn
Memorija za 20 klijenata		8,000 kn
Periferni uređaji za 20 klijenata		2,500 kn
Mrežni programi		15,000 kn
Office alati		20,000 kn

# Primjer: godišnji troškovi rada

<b>Osoblje:</b>		
Vrsta	Količina	Cijena
Programer održavanja/analitičar	250h/god*42kn/h	10,500 kn
Mrežni administrator	300h/god*50kn/h	15,000 kn

<b>Nadogradnja sklopovlja i programske podrške:</b>		
Vrsta	Količina	Cijena
Sklopovlje		5,000 kn
Programska podrška		6,000 kn
Ostali troškovi		3,500 kn

# Sadašnja vrijednost troškova i koristi

## □ Sadašnja vrijednost (Present value - PV)

» \$ označava novčanu jedinicu u bilo kojoj valuti

- Današnja vrijednost onoga što će postati \$1.00 nakon 'n' godina u budućnosti, ako uzmemo u obzir kamate 'I' iznosi:

$$PV = 1/(1 + I)^n = (1 + I)^{-n}$$

- Razlika predstavlja kamatu koja se može zaraditi tim novcem

## □ Primjeri:

- troškovi razvoja od \$100.000 imaju trenutnu vrijednost od \$100.000
- oročenje tih sredstava na 5 godina uz kamatu od 8% donijelo bi 46.93% dobiti od kamata, tj.  $(1 + 0.08)^5 / 100$
- korist projekta u iznosu od \$300.000 postignuta za tri godine uz kamatnu stopu od 8% ima sadašnju vrijednost od samo:  
$$\$300.000 / (1 + 0.08)^3 = \$238.140$$

# Neto sadašnja vrijednost

## ❑ Neto sadašnja vrijednost - *Net Present Value* (NPV)

- budući trošak i korist s obzirom na gubitak vrijednosti sredstava
- razlika između sadašnje vrijednosti budućih priljeva i sadašnje vrijednosti budućih odljeva
- $NPV = \text{ukupna korist} - \text{ukupni troškovi}$

## ❑ Primjer: Koji je projekt isplativiji ?

Kamata 10%

Projekt 1	0	1	2	3	4	Ukupno	NPV
Trošak	-5,000	-1,000	-1,000	-1,000	-1,000	-9,000	
Korist	0	2,000	3,000	4,000	5,000	14,000	
Cash flow	-5,000	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	2,316

Projekt 2	0	1	2	3	4	Ukupno	NPV
Trošak	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000	-10,000	
Korist	1,000	2,000	4,000	4,000	4,000	15,000	
Cash flow	-1,000	0	2,000	2,000	2,000	5,000	3,201

# Povrat investicije

## ☐ Povrat investicije

- Ulaganja donose korist koja s vremenom postaje sve veća.
- U jednom trenutku prihod dosegne rashod

## ☐ Indeks profitabilnosti (*Cost Benefit Ratio*)

- omjer sadašnje vrijednosti koristi i sadašnje vrijednosti troškova (PVB / PVC)
- za prethodni primjer 14000/9000, 15000/10000
- favorizira brzi povrat investicije a ne dugoročnu dobit

## ☐ Vrijeme povrata investicije (*Payback period*)

- Vrijeme povrata ukupnog troška
- Razdoblje potrebno da prihod dosegne rashod

## ☐ Točka povrata investicije (*Break-even point*)

- Trenutak u kojem prihod dosegne rashod



# Primjer: Vrijeme povrata investicije

Kamata

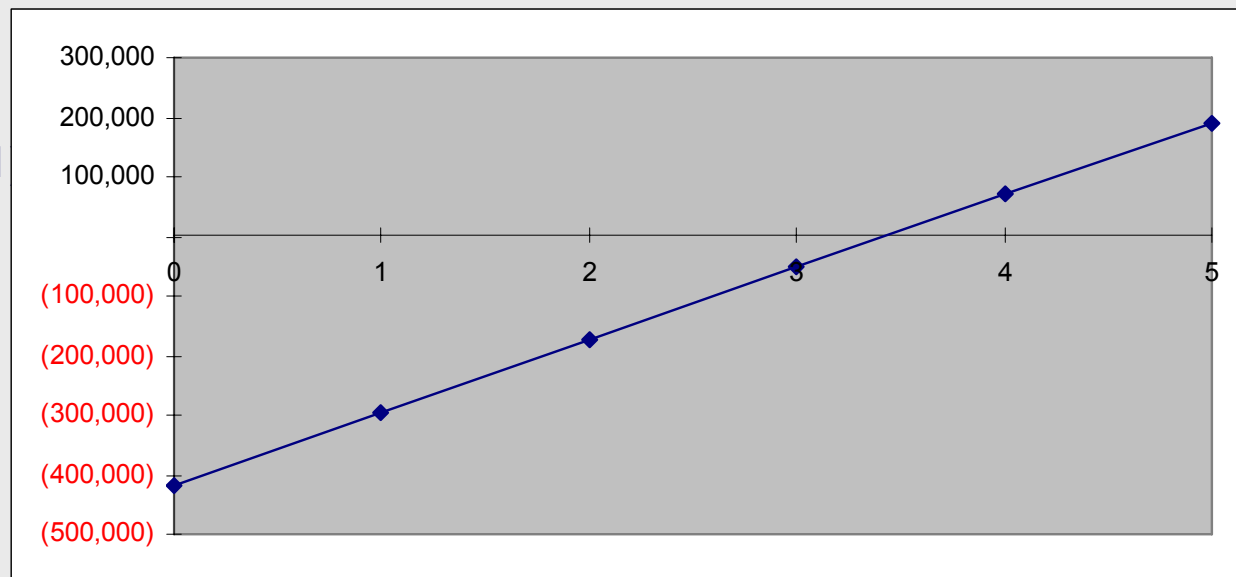
12.00%

Trošak / Korist	Godina 0	Godina 1	Godina 2	Godina 3	Godina 4	Godina 5
<b>Trošak razvoja</b>	(418,040)					
<b>Operativni troškovi</b>		(15,045)	(16,000)	(17,000)	(18,000)	(19,000)
<b>Faktor za kamatu</b>	1.00	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567
<b>Sadašnja vrijednost</b>	(418,040)	(13,435)	(12,752)	(12,104)	(11,448)	(10,773)
<b>Kumulativni trošak</b>	(418,040)	(431,475)	(444,227)	(456,331)	(467,779)	(478,552)
<b>Korist od novog IS</b>		150,000	170,000	190,000	210,000	230,000
<b>Faktor za kamatu</b>	1.00	0.893	0.797	0.712	0.636	0.567
<b>Sadašnja vrijednost</b>	0	133,950	135,490	135,280	133,560	130,410
<b>Kumulativna korist</b>	0	133,950	269,440	404,720	538,280	668,690
	0	1	2	3	4	5
<b>Ukupno NPV</b>	(418,040)	(297,525)	(174,787)	(51,611)	70,501	190,138

## □ Vrijeme povrata

$$= 3 + 51611 / (70501 + 51611)$$

$$= 3.42 \text{ godine}$$



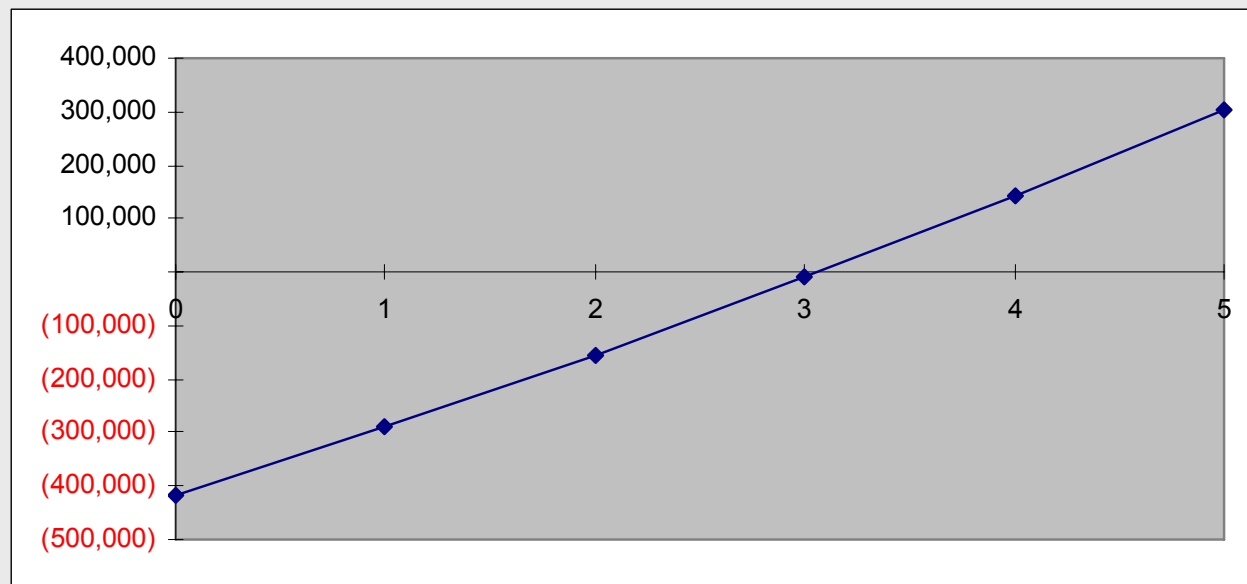
# Primjer: Analiza povrata investicije

Kamata 6.00%

Trošak / Korist	Godina 0	Godina 1	Godina 2	Godina 3	Godina 4	Godina 5
<b>Trošak razvoja</b>	(418,040)					
<b>Operativni troškovi</b>		(15,045)	(16,000)	(17,000)	(18,000)	(19,000)
<b>Faktor za kamatu</b>	1.00	0.943	0.890	0.840	0.792	0.747
<b>Sadašnja vrijednost</b>	(418,040)	(14,187)	(14,240)	(14,280)	(14,256)	(14,193)
<b>Kumulativni trošak</b>	(418,040)	(432,227)	(446,467)	(460,747)	(475,003)	(489,196)
<b>Korist od novog IS</b>		150,000	170,000	190,000	210,000	230,000
<b>Faktor za kamatu</b>	1.00	0.943	0.890	0.840	0.792	0.747
<b>Sadašnja vrijednost</b>	0	141,450	151,300	159,600	166,320	171,810
<b>Kumulativna korist</b>	0	141,450	292,750	452,350	618,670	790,480
	0	1	2	3	4	5
<b>Ukupno NPV</b>	(418,040)	(290,777)	(153,717)	(8,397)	143,667	301,284

## □ Za kamatu 6%

- NPV = 300k
- VP = 3.05 godina



# Povrat investicije

## ❑ Postotak povrata investicije

- ROI - postotak relativne koristi projekta u odnosu na trošak
- $ROI = (\text{ukupna korist} - \text{ukupan trošak}) / (\text{ukupan trošak})$
- preračunato u sadašnju vrijednost,  $ROI = NPV / (\text{ukupan sadašnji trošak})$
- Za primjer s kamatom 12%,  $ROI = 190378 / 478552 = 0.3973 = 39.73\%$
- Za primjer s kamatom 6%,  $ROI = 301284 / 489196 = 0.6159 = 61.59\%$

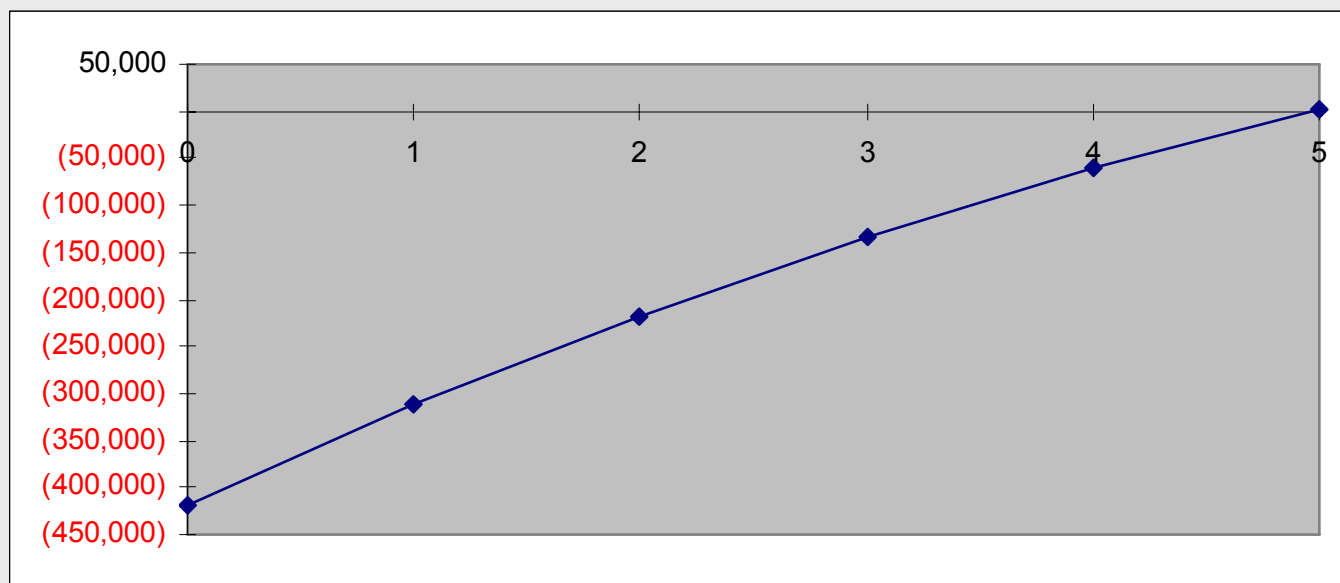
## ❑ Faktor obnavljanja kapitala

- ROI se obično dijeli s dužinom projekta kako bi se dobio godišnji ROI → faktor obnavljanja kapitala
- Nizak ROI (~ manji od 10% godišnje) može pokazivati da je korist preniska da bi bila isplativa
- Za primjer s kamatom 12%,  $ROI\% = 7.95\%$  godišnje
- Za primjer s kamatom 6%,  $ROI\% = 12.32\%$  godišnje

# Povrat investicije

## ❑ Interna stopa rentabilnosti - *Internal Rate of Return (IRR)*

- Interna stopa povrata investicije
- Izražava potrebni postotak povrata potreban da bi se trošak i korist izjednačili u nekom vremenskom razdoblju
- Kamatna stopa pri kojoj je  $NPV = 0$



# Vrednovanje mogućih rješenja

## ❑ Svojstva treba kvantificirati da bi se mogla usporediti

- Koristi se sustav bodovanja da bi se usporedio značaj različitih kriterija.

## ❑ Model ponderiranog vrednovanja (*Weighted Scoring Model*)

- Odredi se težinski faktor za svaki kriterij (npr. 0-3).
- Pojedinačnom kriteriju svakog od rješenja dodjeljuje se ocjena iz dogovorenog raspona (npr. 0-5), pomnožena s odgovarajućom težinom.
- Dobiveni pojedinačni rezultati sumiraju se za svako od rješenja.

gdje su

$$S_i = \sum_{j=1}^n s_{ij} w_j$$

$S_i$  = ukupna vrijednost  $i$ -tog rješenja

$s_{ij}$  = vrijednost  $j$ -tog kriterija za  $i$ -to rješenje

$w_j$  = važnost ili težina  $j$ -tog kriterija

# Primjer: karakteristike alternativa

Karakteristike	SuperVideo	Video Boss	Video	ZZ Video
Operacijski sustav	Windows	Windows	Dos	Linux
Baza podataka	Access 2	Paradox 8	dBase III	MySQL
Brzina pretraživanja i dohvata podatka	velika	velika	mala	srednja
Programski jezik	Visual Basic	C++	Cliper	Clarion
Raspoloživ izvorni kod	ne	ne	da	ne
Korisničko sučelje	grafičko	grafičko	tekstovno	tekstovno
Integrirani sustav pomoći (on-line help)	da	ne	ne	ne
Dokumentacija (papirnata)	dobra	ne	ne	dobra
Mogućnosti aplikacije	velike	vrlo male	male	velike
Integracija s drugim aplikacijama	dobra	srednja	ne	ne
Brzina ispisa računa	srednja	srednja	velika	velika
Rad s različitim pisačima	da	da	ne	ne
Rad u mreži	da	ne	ne	ne
Krivulja učenja	1-2 dana / 2 tjedna	1 dan / 1 mjesec	1dan / 2 tjedna	1-2 dana / 1 tjedan
Arhiviranje podataka	da	ne	da	da
Upotreba konfiguracije za druge poslove	velika	velika	ne	vrlo mala
Min. potrebno računalo	...	...	...	...
Preporučeno računalo				
Broj instaliranih paketa	27	10	152	87
Datum prve instalacije	9/95	7/96	4/93	10/94
Cijena paketa	1500 kn	100 kn	500 kn	2000 kn
Cijena min. potrebnog računala (plus monitor i pisač)	3500 kn	4000 kn	2200 kn	3500 kn
Cijena preporučenog računala (plus monitor, pisač i modem)	8000 kn	8000 kn	-	
Cijena operacijskog sustava i licenci				

# Primjer: bodovanje i usporedba alternativa

	Težinski faktor	SuperVideo		Video Boss		Video		ZZ Video	
Karakteristike:		Ocjena	Bodovi	Ocjena	Bodovi	Ocjena	Bodovi	Ocjena	bodovi
Operacijski sustav	2	4	8	4	8	1	2	3	6
Baza podataka	1	4	4	4	4	2	2	1	1
Brzina pretraživanja i dohvata podatka	4	5	20	4	16	1	4	4	16
Programski jezik	1	4	4	5	5	2	2	2	2
Raspoloživ izvorni kod	1	0	0	0	0	5	5	0	0
Korisničko sučelje	2	5	10	5	10	3	6	3	6
Integrirani sustav pomoći (on-line help)	2	5	10	0	0	0	0	0	0
Dokumentacija (papirnata)	2	4	8	0	0	0	0	4	8
Mogućnosti aplikacije	4	5	20	1	4	2	8	5	20
Integracija s drugim aplikacijama	3	4	12	3	9	0	0	0	0
Brzina ispisa računa	4	2	8	3	12	5	20	5	20
Rad s različitim pisacima	3	5	15	5	15	0	0	0	0
Rad u mreži	1	5	5	0	0	0	0	0	0
Vrijeme obuke korisnika	1	3	3	5	5	5	5	3	3
Arhiviranje podataka	2	5	10	0	0	5	10	5	10
Upotreba konfiguracije za druge poslove	3	5	15	5	15	0	0	3	9
Broj instaliranih paketa	1	3	3	2	2	5	5	5	5
Datum prve instalacije	1	3	3	3	3	5	5	5	5
Cijena paketa	2	2	4	5	10	4	8	2	4
Cijena računala i sistemskog softvera	3	3	9	2	6	5	15	3	9
<b>Ukupno bodova:</b>			<b>171</b>		<b>124</b>		<b>97</b>		<b>124</b>

# Odobravanje projekta

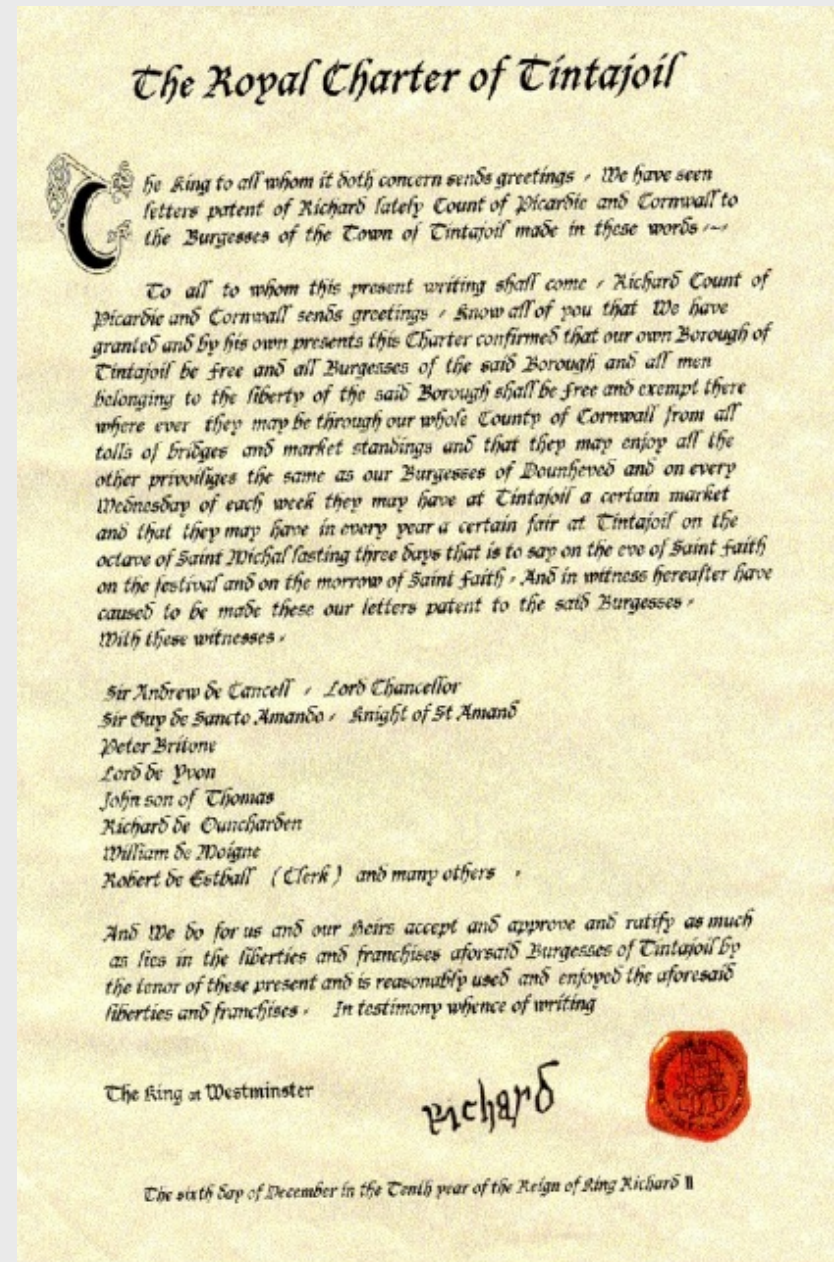
- ❑ **Za odobrenje projekta potrebno je ostvariti konsenzus svih ključnih interesnih sudionika**
  
- ❑ **Projekt odobrava**
  - organizacijsko tijelo
  - programsko tijelo
  - tijelo za upravljanje portfoliom

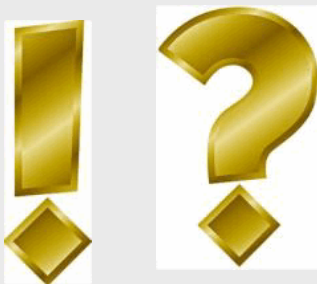


# Dokument: *Povelja projekta*

## ❑ Povelja projekta (*Project Charter*)

- izdaje pokretač projekta ili uprava, svakako menadžer izvan projekta
- formalno odobrava postojanje projekta
- ovlašćuje voditelja projekta da može koristiti organizacijske resurse u projektnim aktivnostima.





# Domaća zadaća

## ☐ Izraditi prijedlog projekta

- Doseg dokumentirati grubom raspodjelom posla do razine radnog paketa (hijerarhija faza, ne treba koristiti specijalizirani softver za planiranje)
- Procijeniti budžet i analizu troškova-koristi vlastitog prijedloga - NPV tablicu ugraditi u UP\_PrijedlogProjekta.doc

## ☐ Rok: 08.10.2010. u 23:59:59

## ☐ Predložak

- Datoteke \ UP\_PrijedlogProjekta.doc

## ☐ Fakultativni materijal

- Datoteke \ UP99-UpravljanjeRizikom.ppt
- Datoteke \ Dodaci \ \*.xls

## ☐ Primjeri s prethodnih godina (prema starom predlošku!!)

- mapa Projekti

# Reference

- <http://www.balancedscorecard.org/>
- G.Horine, Absolute Beginner's Guide to Project Management, QUE Publishing, 2009.
- <http://www.payscale.com/salary-survey>
- <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/Croatia/gdp-per-capita>