



## UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO

*Prof. dr Ana Lalević-Filipović*

11.10. - 17.10.	<b>RAČUNOVODSTVO PREDUZEĆA, SUŠTINA, STRUKTURA, FUNKCIJE I SAVREMENI PRISTUP</b> <i>Funkcionisanje RIS-a, Odnos finansijskog, upravljačkog računovodstva i računovodstva troškova, Pojam računovodstva troškova</i>
18.10. - 24.10.	<b>OSNOVNE POSTAVKE SISTEMA OBRAČUNA I RAČUNOVODSTVA TROŠKOVA</b> ; Tradicionalni koncept <i>Obračun troškova i učinaka, Utinci i nosioci troškova, Privremeni i konačni nosioci troškova, Troškovi proizvodnog preduzeća, Neposredni izlivači troškova u proizvodnom preduzeću</i>
25.10. -31.10.	<b>SAVREMENI SISTEMI OBRAČUNA I UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA</b> <i>Activity Based Costing, Target Costing ...</i>
01.11. - 07.11.	<b>INFORMACIONA OSNOVA ZA FORMIRANJE CIJENA</b> <i>Računovodstvo troškova kao informaciona osnova za formiranje cijena, Troškovi kao faktor politike cijena...Metode formiranja prodajnih cijena</i>
08.11. - 14.11.	<b>RAČUNOVODSTVENO BUDŽETIRANJE KAO INSTRUMENT UPRAVLJANJA</b> <i>Pojam, ciljevi i pretpostavke računovodstvenog budžetiranja..., Metodologija tradicionalnog računovodstvenog budžetiranja, Izrada poslovnog budžeta...</i>
15.11. - 21.11.	<b>INFORMACIONA OSNOVA ZA KRATKOROČNO POSLOVNO ODLUČIVANJE</b> <i>Koncept relevantnih troškova i prihoda, Relevantne i irrelevantne vrijednosti u procesu kratkoročnog odlučivanja - Cost-benefit analiza u funkciji upravljanja asortimanom, odlučivanja o uvođenju novog proizvoda, o eliminisanju proizvoda, prihvatanju dodatnih porudžbina, o problemu proizvoditi ili kupovati,</i>
22.11. - 28.11.	<b>ODLUKE O KAPITALNIM INVESTICIJAMA</b> <i>Pojam i karakteristike kapitalnih investicija, Statičke i dinamičke metode za ocjenu i rangiranje investicionih projekata...</i>
29.11. - 05.12.	<b>INFORMACIONA OSNOVA ZA FORMIRANJE CIJENA</b> <i>Računovodstvo troškova kao informaciona osnova za formiranje cijena, Troškovi kao faktor politike cijena...Metode formiranja prodajnih cijena</i>
06.12. - 12.12.	<b>MJERENJE PERFORMANSI</b> <i>Izvršavanje o performansama i organizacioni ciljevi; Divizionna odgovornost u velikim poslovnim organizacijama;</i>
13. 12-18. 12	<b>Kolokvijum I (13.12 2021)</b>
19.11. - 25.12.	<b>Popravni kolokvijum I (20.12 2021)</b>
26.12 - 31.12.	<b>Priprema za završni ispit (rekapitulacija)</b>



## NAČIN I STRUKTURA OCJENJIVANJA

Struktura	Max	Opis	Redovni termin	Popravni termin
Kolokvijum	35	Problem pitanja i kratka teorijska pitanja koja prate problemske zadatke	13.12.2021.	20.12.2021.
Aktivnosti	10	Aktivnost na časovima predavanja i vježbi	Tokom trajanja nastave (septembar – decembar 2020)	
Seminarski rad	20	Izrada i prezentacija seminarskih radova u grupi.	Tokom časova predavanja i vježbi	
Završni ispit	35	Cjelokupno teorijsko gradivo (pismeni ispit za ocjene C, D i E, usmeni ispit za ocjene A i B).	Januar 2022 (Precizan termin će biti naknadno utvrđen)	Januar 2022 (Precizni termini će biti naknadno utvrđeni)

3

## DODATNE NAPOMENE

1. Studenti **kumulativno prikupljaju poene.**
2. **Kolokvijumi** se održavaju u toku trajanje nastave u semestru i **imaju jedan popravni termin**, takođe do kraja nastave.
3. **Završni ispit** se održava u januaru i **ima dva popravna termina** – januarski i avgustovski.

► **Krajnja ocjena:**

- 0 – 49 - ocjena F
- 50 - 59.99 - ocjena E
- 60 - 69.99 - ocjena D
- 70 - 79.99 - ocjena C
- 80 - 89.99 - ocjena B
- 90 - 100 - ocjena A

► RACUNOVODSTVO

4

## LITERATURA

---

- ▶ 1. Catherine Gowthorpe., Upravljačko računovodstvo, prevod, 2008
- ▶ 2. Izbor tekstova iz predmeta Upravljačko računovodstvo

## OBAVEZE STUDENATA U TOKU NASTAVE...

- ▶ **OBAVEZNO**  
*prisustvo na predavanjima, vježbama, aktivno učestvovanje studenata u toku izvođenja predavanja i vježbi.....*



## Informacije o konsultacijama, mailu....

Sve informacije na sajtu predmeta:

[www.ekonomija.ac.me](http://www.ekonomija.ac.me)



<b>KONSULTACIJE</b>	<b>ponedeljak od 15:45 do 16:45 h</b>
<b>MAIL</b>	<b>analf@ucg.ac.me</b>
<b>KABINET</b>	<b>403/IV sprat</b>

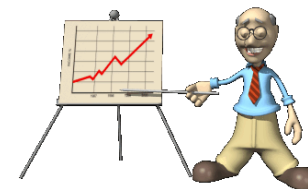
▶ RACUNOVODSTVO

7

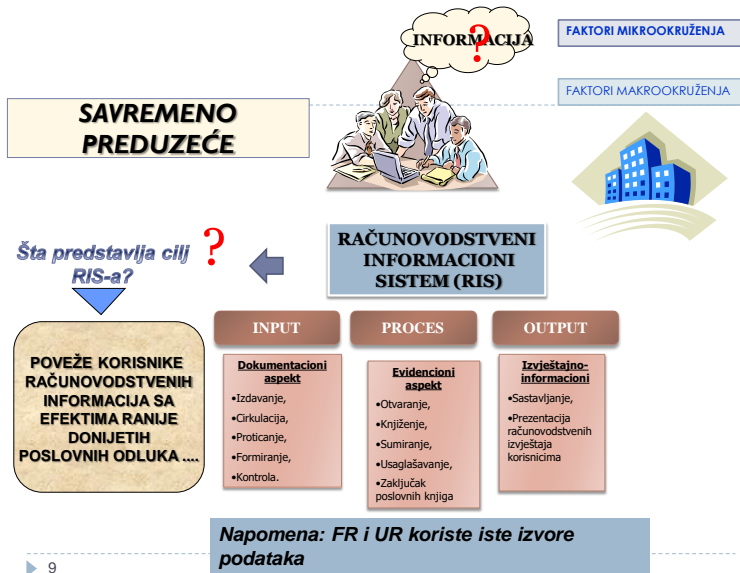
## ***Računovodstveni informacioni sistem***

Tipovi informacionih sistema:

- Proizvodni
- Marketinški
- **Računovodstveni**
- Kadrovski

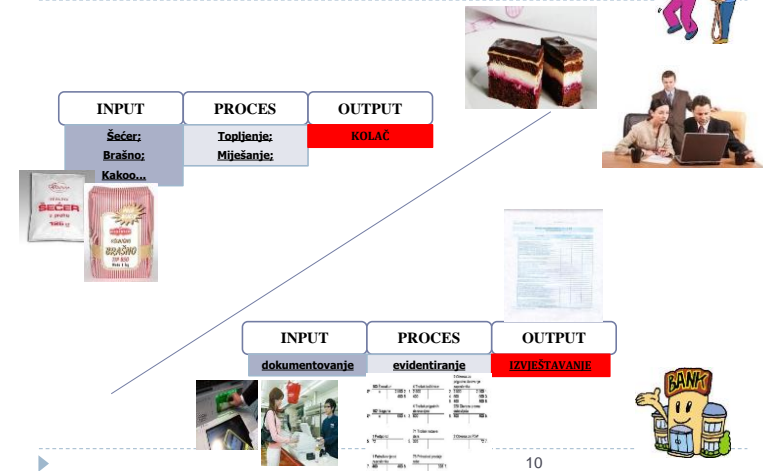


▶



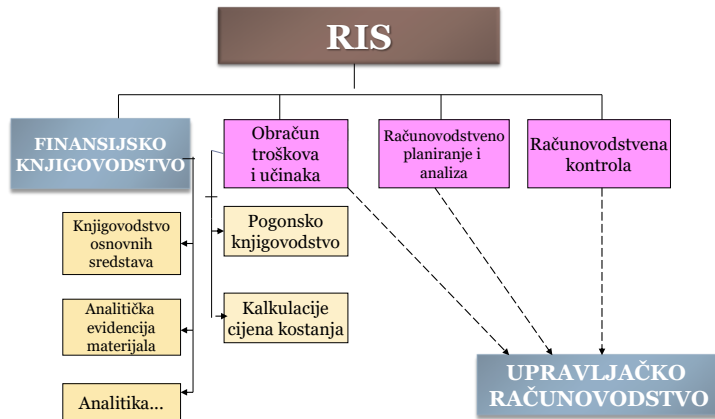
9

Primjer: „sličnost“ između kolača i finansijskih izvještaja



10

## RIS-KRITERIJUM KORISNIKA (namjena i upotrebe računovodstvenih informacija)



## SVRHA POSTOJANJA UR?

► Pomoć rukovodstvu (preduzeća) da ostvari ciljeve koji su pred preduzeće postavljeni

1. Kako rukovodstvo ostvaruje ciljeve?

► Kroz proces donošenja odluka

2. Kako se donose odluke?

► Na bazi **informacija**

3. **Koja je uloga Upravljačkog računovodstva?**

► prikupljanje, klasifikovanje i sumiranje podataka iz računovodstva

► pripremanje, podnošenje i interpretacija računovodstvenih izveštaja rukovodstvu preduzeća

►

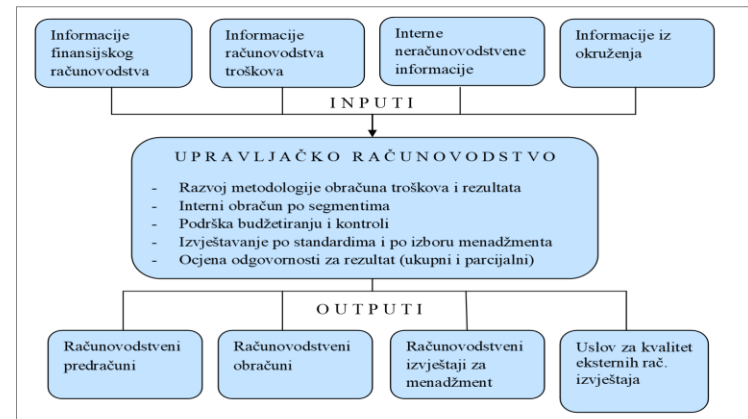


► **RAČUNOVODSTVO KOJE SE SPROVODI U OKVIRU SAME KOMPANIJE!**

► **CILJ:**

**Pružanje informacija radi pomoći rukovodstvu pri planiranju, donošenju odluka, kontroli i rješavanju problema**

## PROCES UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA



## ODNOS IZMEĐU UPRAVLJAČKOG I FINANSIJSKOG RAČUNOVODSTVA

I upravljačko računovodstvo i finansijsko računovodstvo **pružaju informacije koje sumiraju rezultate aktivnosti subjekta.**

Upravljačko računovodstvo i finansijsko računovodstvo **takođe (obično) uzimaju podatke iz istih sistema za računovodstvo i finansije.**

### FINANSIJSKI I UPRAVLJAČKI IZVJEŠTAJI

## ODNOS FINANSIJSKOG I UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

	FINANSIJSKO RAČUNOVODSTVO	UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO
Regulisano profesionalnom i zakonskom rač.regulativom:	DA!	NE!
Fokusira se na:	Dešavanja iz prošlosti!	Na prošlost i <b>BUDUĆNOST!</b>
Opseg izvještaja:	Izvještaji za čitavu organizaciju!	Izvještaji po pojedinom proizvodu/poslu/usluzi/odeljenju/segmentu...!
Forma izvještaja	BS, BU, Izvještaj o novčanim tokovima!	Bilo koja forma koju odabere Uprava!
Korisnici izvještaja	Investitori, akcionari, zaposleni, banke, dobavljači, kupci, Vlada, konkurencija!	Samo uprava!

Vježba 1...Vježba 2



## Na prošlost i **BUDUĆNOST!**

- ▶ Koliki profit će kompanija ostvariti vjerovatno sljedeće godine?
- ▶ Koliko dodatnih poslova možemo ostvariti ako smanjimo naše cijene za 5%?
- ▶ Treba li da zatvorim dio preduzeća koje mi stvara gubitke?
- ▶ Potrebna nam je nova mašina u fabrici. Treba li da je kupimo ili da je iznajmimo?
- ▶ Koliko košta poslovanje ovog odjeljenja?
- ▶ Kakva podjela u organizaciji bi, relativno govoreći, bila troškovno isplativija?

## KARAKTERISTIKA IZVJEŠTAJA UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

	FINANSIJSKO RAČUNOVODSTVO	UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO
<b>UČESTALOST</b>	Obično na godišnjem nivou	Javljaju se kada god je to potrebno, zavisno od potrebe menadžmenta.
<b>PRAVOVREMENOST:</b>	Obično se javlja znatan vremenski period kašnjenja između perioda koji je obuhvaćen izvještajem i datuma objavljivanja izvještaja	Mogu da se kreiraju sa minimalnim odlaganjem, pod uslovom da postoje adekvatni sistemi ( <b>primjer</b> )
<b>DETALJNOST</b>	Informacije nijesu detaljne: transakcije se sumiraju u nekoliko rubrika	Mogu biti detalji i sažeti koliko god je to potrebno
<b>INFORMACIJE O NEFINANSIJSKIM PERFORMANSAMA</b>	Veća je vjerovatnoća da će biti uključeneu izvještaje većih, a ne manjih organizacija, ali su često ograničene u obimu i sadržaju	Informacije ilili indikatori o nefinansijskim performansama često su njegovi važni sastavni elementi ( <b>PRIMJER</b> )

## Primjer..br.1 (**PRAVOVREMENO** OBEZBJEĐIVANJE INFORMACIJA...)

- ▶ Firma "X" prodaje sisteme za obezbjeđenje domaćinstva sigurnosnim alarmima u setovima za instalaciju po principu "uradi sam". Donedavno su u ponudi imali dva tipa sistema: Standard i De-Luxe. Ove godine, od 1. januara, firma je u ponudu uvela sistem Super-De-Luxe koja ima mnogo sofisticiranija strujna kola i dodatnu kutiju za alarm za spoljnu instalaciju. Bruto profitne marže za ta tri tipa su redom 38%, 40% i 46%, a direktori firme "X" žele da promovišu prodaju profitabilnijih proizvoda sa boljim karakteristikama.
- ▶ Direktor prodaje **svakog mjeseca** saziva sastanak sa predstavnicima prodaje, otprilike svakog 5-tog ili 6-tog dana u mjesecu. Na sastanku od 5.septembra razmatrao je podatke o prodaji (po jedinicama) za jun, jul i avgust, koji su sljedeći:

Mjeseci	Standard	De-Luxe	Super-de-Luxe	UKUPNO
Jun	2.038	1.604	213	3.855
Jul	2.175	1.598	344	4.117
Avgust	2.240	1.634	28	3.902

## Nastavak...

- ▶ Pitaو je svoj osoblje šta oni misle, zašto je prodaja sistema Super-De-Lux, nakon uspješnog početka u junu i julu strmoglavila u avgustu. Nekoliko predstavnika prodaje mu je odgovorilo da je najvažniji konkurent firme "X" izbacio na tržište luksuzan sistem koji ne samo da je jeftiniji od proizvoda firme "X" nego ima i dodatne karakteristike. Proizvod firme "X" je skuplji i lošijeg je kvaliteteta.
- ▶ Sada direktor prodaje **raspolože popriličnom količinom informacija** koje će predstaviti na sljedećem sastanku glavnog odbora: konkretne dokaze o problemu prodaje sistema Super-De-Luxe, u obliku podataka o prodaji i neke od razloga za opadanje prodaje. Informacije koje ima na raspolaganju neće riješiti problem, ali brzo dostavljanje podataka mu je omogućilo da barem **otkrije to da problem postoji**. Sada je na članovima upravnog odbora da **razmotre problem** i njegova **moguća rješenja!**

## Komentar....

---

- ▶ Koje **karakteristike informacija** upravljačkog računovodstva ovdje prepoznajete...?
- ▶ Potkrijepite primjerom!



## NAPOMENA

---

- ▶ Iako je **glavni fokus upravljačkog računovodstva na obezbjeđivanje finansijskih informacija, nefinansijski faktori** kao što je kvalitet ili obim pružanja usluga su takođe od značaja i mogu biti od ključne važnosti u donošenju odluka.



## UTICAJ NEFINANSIJSKIH FAKTORA - KPI

### Primjer:

U bolnici je efektivna kontrola troškova važna za neke zainteresovane strane, ali **nefinansijski faktori** kao što je **kvalitet njege i vrijeme čekanja** su od podjednakog značaja.

### Primjer:

Ukoliko zainteresovane strane za bolnicu razmotre **vrijeme** između

**davanja uputa i zakazanog pregleda** kao značajnu **mjeru**, prikladan **cilj**

„**KPI**“ može biti da „95% pacijenata posjeti doktora u roku od 2 sedmice

od dobijanja uputa“. Nakon toga učinak (ostvarenje) može da se mjeri i uporedi sa ciljem.

### KPI – ključni indikatori uspjeha

mjera koja pokazuje koliko efektivno preduzeće vrši aktivnost koja je od značaja za uspjeh preduzeća

## Tipične nefinansijske informacije mogu uključivati:

- 1) **Kvalitet** proizvoda ili usluge
- 2) **Inovativnost** proizvoda ili usluge
- 3) **Nivo morala** zaposlenih
- 4) **Zadovoljstvo klijenata**
- 5) **Kvalitet upravljanja**
- 6) **Starost stalnih sredstava**
- 7) **Stanje na tržištu** (nepromjenljivo; u porastu u padu..)
- 8) **Komparativna reputacija** (poređenje sa sličnim ili istim preduzećem..)
- 9) **Specijalističke informacije** (npr.najbolja lokacija za maloprodaju; profitabilne rute za avionsku kompaniju..)

Mjerenje nefinansijskih indikatora **može biti teže** od mjerenja **finansijskih indikatora**

Vježba 3

## INFORMACIJE ZA PRUŽANJE PODRŠKE DONOŠENJU ODLUKA RUKOVODSTVA

### NIVOI UPRAVLJAČKOG DONOŠENJA ODLUKA



Nivo upravljanja	Vrsta odluke	Period	Uticaj na subjekt	Učestalost odluka
Strateško	Bez strukture	Duži	Veliki	Nije često
Taktičko	Slaba struktura	Srednji	Srednji	Sa prekidima
Operativno	Struktura postoji	Kratak	Mali	Često

**Nestrukturirane odluke** – Pravila koja se odnose na odluku složena i neprecizna. Oslanjaju se na iskustvo, procjenu i znanje donosioca odluke..

▶ Vježba br. 4

## DEFINISANJE PODATAKA I INFORMACIJA

### PODACI –

skup činjenica koje nisu nasumične, a do njih se došlo posmatranjem ili istraživanjem.

### INFORMACIJE -

podaci koji su obrađeni kako bi bili korisniji i značajniji

▶

## Pojašnjenje definicije informacije

**Prvo**, postoji **svrha** izrade informacija, a to je da pomogne u Informisanju, odnosno obavještanju zainteresovanu javnosti da bi na osnovu toga preduzeli određene aktivnosti;

**Drugo**, postoji **jasan i logičan proces** koji se koristi za pripremu Informacije. (input-proces-output)

**Treće**, postavljanje podataka u neki oblik **konteksta** (smisla ili davanje sadržaja) je od značaja za korisnika i pomaže da se podatak pretvori u informaciju ( *Drugim riječima ..davanje podatku određeni smisao ili davanje sadržaja povećava njegovu moć i omogućava da ima upotrebnu vrijednost za korisnika.* Kontekst pomaže korisniku da informaciju razumije i na osnovu njih djeluje).

-Npr. Ako kažemo: Marko, 5.000, 2, **to ne znači ništa**. To su samo **podaci**. Ali ako tim podacima damo kontekst (smisao) oni postaju **informacija**.

-Npr: „Trgovac Marko je u 2020 godini ostvario prihod o prodaje u vrijednosti od 5.000€i njegova zarada je 2% od prodate vrijednosti.“, onda **podaci postaju informacije**.

## NAPOMENA

- ▶ **Ono što za jednu osobu predstavlja informacija za drugo lice mogu biti podaci.**
- ▶ Na primjer, potencijalni kupac može analizirati cjenovnik nekog preduzeća, i da to razmatranje za njega predstavlja ključni dio informacije.
- ▶ Za industriju koja vrši analizu trenda cijena, isti cjenovnik se posmatra kao podatak koji se koristi sa drugim podacima koji će im pomoći u istraživanju. Nakon toga, rezultati istraživanja postaju informacija.  
**Ključni test je da li je podacima pridodat smisao i zbog toga postaju informacija.**
- ▶ **Bitno!** Računovođe moraju da razmotre **svrhu informacija** koje obezbjeđuju. Ključni dio uloge upravljačkog računovodstva jeste da obezbijedi komentare koji tumače i daju kontekst koji pretvara podatke u korisnu informaciju.

▶ Vježba br.5

## Kvalitet informacija

<b>Dimenzija vremena</b>	Blagovremenost <i>(moraju biti aktuelne i dostavljene prije donošenja odluke na koju se odnose)</i>	Ažurnost (aktuelnost) <i>(..treba da odražavaju trenutne okolnosti...Napomena: Ako se predviđaju značajne promjene prije upotrebe informacija, to treba saopštiti korisniku)</i>	Učestalost <i>(..dostaviti koliko čest koliko postoji potreba za njima..)</i>	Vremenski period <i>(obuhvat određenog vremenskog perioda... Prošlost, sadašnjost, budućnost..)</i>
<b>Dimenzija sadržaja</b>	Tačnost <i>(naći balans..)</i>	Značaj <i>(usko usmjerenje..na potrebe rukovodstva)</i>	Potpunost <i>(uključiti sve značajne faktore koji su relevantni za odluku koja se razmatra)</i>	Sažetost <i>(-grafikoni..tabele..)</i>
<b>Dimenzija formata</b>	Jasnoća <i>(lako za razumijevanje i da je uporedivo..)</i>	Detalji <i>(zavisno od nivoa menadžmenta..)</i>	Redosljed <i>(na početku..kratak pregled..)</i>	Predstavljanje i način <i>(grafikoni; formalno, neformalno..)</i>
<b>Dodatne karakteristike</b>	Pouzdanost izvora <i>(prethodno iskustvo..)</i>	Izbjegavanje preopterećenja informacijama	Primljene i shvaćene	Adekvatan način prosljeđivanja

## KARAKTERISTIKE I KVALITETI INFORMACIJA -REKAPITULACIJA-

### Karakteristike informacija za upravljački nivo

Upravljački nivo	Rok	Učestalost	Izvor	Sigurnost	Opseg	Detalji
Strateški	Duži	Nije učestalo	Većinom eksterni izvori	Nesigurni	Širok	Sumarno predstavljeno
Taktički	Srednji	Redovno (manje učestalo nego Operativni)	Kombinovano: interni i eksterni	Određena nesigurnost	Srednji	Srednji nivo (manje detaljan nego na operativnom nivou)
Operativni	Kratak	Učestalo	Interni	Relativno siguran	Usko fokusiran	Detaljan

### Vježba br. 6



## UVOD U RAZMATRANJE PITANJA



## MJESTA I ULOGE UPRAVLJAČKOG RAČUNOVOĐE-NEKADA I SADA



## ULOGA I OPSEG UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

### TEME

Planiranje  
Donošenje odluka  
Kontrola

Upravljačko računovodstvo uključuje pružanje informacija koje se uopšteno koriste za planiranje, donošenje odluka i kontrolu, ili za sve navedeno.

"KOME JE POTREBNO DA DOBRO ZNA RAČUNOVODSTVENU PROCEDURU? MALOM BROJU PROFESIONALNIH RAČUNOVOĐA.

KOME JE POTREBNO DA ZNA DA ČITA, RAZUMIJE I KORISTI RAČUNOVODSTVENE IZVEŠTAJE? SVIM STEJKHOLDERIMA, A NAROČITO MENADŽMENTU PREDUZEĆA"



## ***PRIMJER: Top tables***

Top tables je preduzeće koje proizvodi veći broj različitih vrsta stolova, radnih i drugih vrsta. Poslovni direktor je Bob Smit. Bob razmatra tri odluke:

### **Odluka 1**



Važnom klijentu potrebno je 100 stolova za učionicu za dobrotvorni rad. Top tables trenutno prodaje stolove za učionice, 50 £ po komadu. Klijent je kazao Bobu da je dobrotvorna ustanova spremna da plati 40 £ po stolu.

Bob želi da pomogne dobrotvornoj organizaciji. Spreman je da proda stolove za 40 £ po komadu, ali samo ako su pokriveni troškovi izrade stolova. **Zbog toga Bob mora da zna koliko košta izrada jednog stola za učionicu.**

## ***Top tables***

### **Odluka 2**

Pozvao je redovni kupac. U školi je izbio požar i učionice su uništene. Da bi se nastavilo sa nastavom, školi je potrebno 50 stolova koji se moraju dostaviti sutra.

**Bob mora da odluči da li je Top tables u mogućnosti da isporuči stolove.**

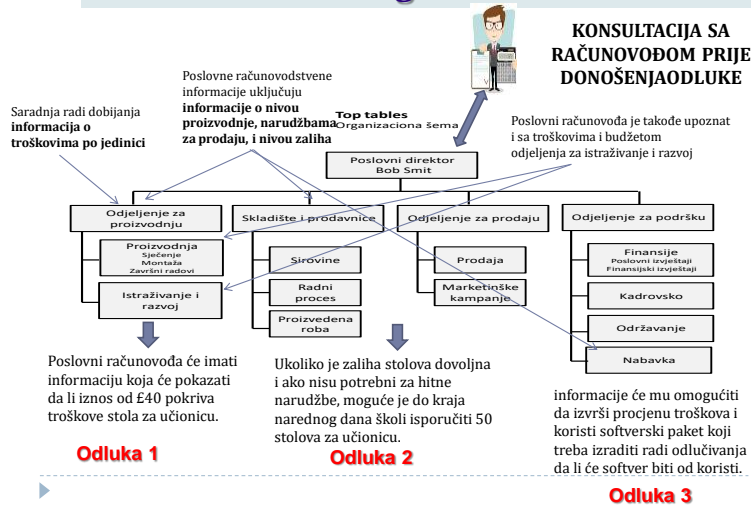
### **Odluka 3**

Rukovodilac iz odjeljenja za istraživanje i razvoj je zainteresovan za novi računarski softverski paket. Softver bi pomogao timu za istraživanje i razvoj u Top tables da ponovo dizajnira operacione stolove koje proizvode. Softver će biti skup, ali će smanjiti vrijeme pripreme novog dizajna.

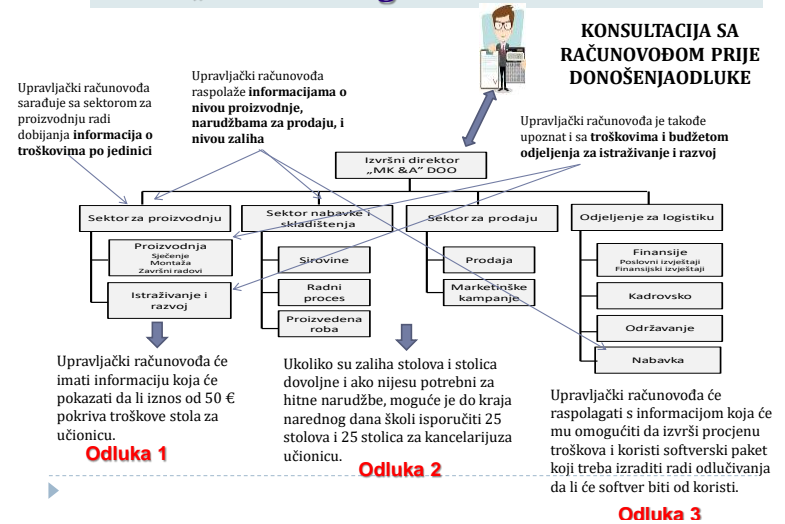
**Bob treba da odluči da li se isplati da Top tables investira u kupovinu novog softvera.**



## TOP TABLES organizaciona šema



## „MK & A“ organizaciona šema



Poštovani izvršni direktore,

Kao što ste upoznati, novi proizvod „FW2“ je predmet intenzivne pažnje odjeljenja istraživanja i razvoja i odjeljenja marketinga. Na osnovu našeg uvida, do sada su nastali sljedeći troškovi:

- Troškovi istraživanja tržišta	150.000 €
- Troškovi dizajnera	56.000 €
- Troškovi korištenja tuđe intelektualne svojine	21.000 €
- Opšti troškovi (administracija i sl.)	16.000 €

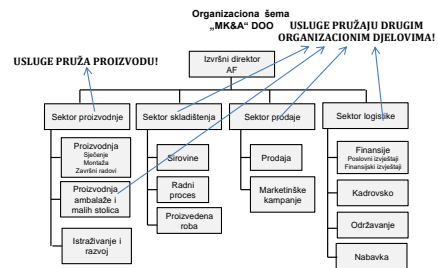
**UKUPNO 243.000 €**

Procjena, na osnovu istraživanja tržišta ukazuje da ćemo biti u prilici doprodamo 100.000 kom. novog proizvoda i da ćemo nakon toga morati da razmislimo o malom redizajniranju jer će tržište postati zasićeno.

Rukovodilac sektora proizvodnje je dostavio izještaj u kome nas je informisao da će proizvodnja novog proizvoda uzrokovati prosječne varijabilne troškove od 50 €. Takođe, sektor marketinga procjenjuje da će se morati ulagati u reklamu i da je procjena da će nastati troškovi u iznosu od 100.000€.

Srdačan pozdrav,

*Menadžer sektora za finansije i računovodstvo*



## ULOGA I FUNKCIJE UPRAVLJAČKOG RAČUNOVOĐE

Uloga poslovnog računovođe:

**-TREBA DA BUDE UPOZNAT SA RADOM I POSLOVANJEM CIJELOG PREDUZEĆA, da bi bio u mogućnosti da:**

- **pomaže** u **planiranju, donošenju odluka i kontroli** u svim odjeljenjima,
- **podržava** rukovodioce pojedinih odjeljenja i više rukovodstvo koji nadgledaju čitav subjekt.

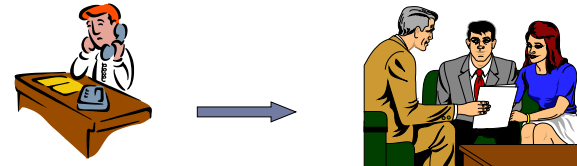
Postoje 3 ključne funkcije:



- 1) **Pružanje informacija o troškovima** (...ck--> pc..).
- 2) **Pružanje informacija za planiranje i kontrolu** (...fokus na ključne odluke..).
- 3) **Pružanje informacija kako bi se omogućilo rukovodstvu da donosi bolje odluke** (...pružanje relevantnih informacija..).

Pomoć pri rješavanju problema...

## FOKUS UPRAVLJAČKOG RAČUNOVOĐE DANAS



Upravljački računovođa-ključna karika uspješnog poslovanja savremenog preduzeća

- savremeni uslovi poslovanja zahtijevaju aktivno učešće upravljačkog računovođe u **formulisanju poslovnih ciljeva, u donošenju odluka, u upravljanju organizacionom aktivnošću preduzeća** kao i u postupku formulisanja kako **operativnih tako i dugoročnih strategija**.
- upravljačke računovođe danas troše više vremena kao "interni konsultanti ili poslovni analitičari", rade u "međufunkcionalnim timovima", pri čemu su "aktivno uključeni u proces donošenja odluka" i "rade bliže sa njihovim «potrošačima» u snabdijevanju pravih informacija", kao i omogućavaju "efikasnije korišćenje informacija kako bi se kreirale bolje odluke".
- Kao što zapažamo, pojam "promjena" se javlja kao neizostavna komponenta u analizi razmatranog problema, pa se opravdano naglašava da se danas, **upravljačke računovođe sve više nalaze u ulozi agenata promjena, kao i ključna karika uspješnog poslovanja savremenog preduzeća**.

## Pregled istraživanja:

### Očekivana znanja i vještine profesionalnih računovođa

Napomena: Preuzeto od: Mirjana Todorović, vanredni profesor Ekonomskog fakulteta, Univerziteta u Kragujevcu „Profil profesionalnog računovode-gepizmeđu očekivanja i mogućnosti“ Financing, 04/19

#### Pregled 1. Očekivana znanja i vještine profesionalnih računovođa

Istraživanje	Očekivana znanja i vještine
Yazdifar, Tsamenyi, 2005.	Upravljačke računovode treba da poseduju analitičnost, sposobnost interpretacije podataka i strategijskog razmišljanja, IT veštine, da se bave integriranim izveštavanjem i da šire poznaju biznis.
Černe, 2008.	Računovode, pored tehničkih računovodstvenih znanja i veština, treba da poseduju i napredne, koje će im omogućiti realizaciju novih uloga. Pored toga, objektivnost, iskrenost, spremnost zastupanja stavova, negovanje profesionalnih vrednosti i profesionalne etike jesu osnovne karakteristike uspešnog računovode.
Jackling, Lange, 2009; Wells et al., 2009.	Pored bazičnih računovodstvenih znanja i analitičkih veština, od diplomaca se očekuje posedovanje tehničkih i generičkih veština (soft veštine, veštine u domenu IT, timski rad, komunikacija, rešavanje problema i primena znanja u realnim okolnostima i dr.), kao i poznavanje i usvajanje etičkih principa i vrednosti.
Chaplin, 2017.	Prema mišljenju profesionalnih računovođa Australije, diplomirani studenti treba da poseduju sledeća znanja i veštine: analitičnost, kreativno razmišljanje i IT veštine. Podjednak značaj dat je poznavanju regulative, primeni računovodstvenih standarda i poznavanju procesa upravljanja.
Krmanović, 2019.	Novi poslovi računovođa u digitalnoj eri zahtevaju nove veštine tako da računovode nužno postaju radnici znanja.

## Evolucija uloge računovode u posljednjih deset godina

Napomena: Preuzeto od: Mirjana Todorović, vanredni profesor Ekonomskog fakulteta, Univerziteta u Kragujevcu „Profil profesionalnog računovode-gepizmeđu očekivanja i mogućnosti“ Financing, 04/19

#### Pregled 2. Uloge profesionalnih računovođa

Istraživanje	Uloge računovođa
Burns, Baldvinsdottir, 2001.	Računovode se označavaju kao „hibridi“, koji treba da omoguće timski rad i zajedničko razumevanje poslovnih procesa među različitim menadžerima.
Yazdifar, Tsamenyi, 2005.	Uloga upravljačkih računovođa pomera se od tradicionalne, usmerene na kontrolu, ka savremenoj, koja podrazumeva analizu i konsalting. Upravljačke računovode se pojavljuju u ulogama: poslovni zastupnici (business advocates), poslovni analitičari, poslovni partneri koji treba da daju dodatnu vrednost procesu odlučivanja i da budu više orijentisani ka menadžmentu i finansijski analitičari.
Lalević, 2007.	Novo uloge profesionalnih računovođa su: kreatori strategije, poslovni analitičari, interni konsultanti, agenti promena, lideri i/ili članovi međufunkcionalnih timova, dizajneri i kontrolori sistema merenja performansi i dr.
Milčević, 2009.	Današnje računovode, posebno upravljačke računovode, najveći deo svog radnog vremena troše kao konsultanti ili analitičari.
Scott, Irwin, 2009.	Kako u razvijenim ekonomijama, tako i u ekonomijama u razvoju, profesionalne računovode imaju ulogu ključnih savetnika u vezi sa gotovo svim aspektima poslovanja.
Devi, Samujh, 2010.	Računovode su u jedinstvenom položaju da vode menadžment i pružaju mu podršku u postizanju postavljenih ciljeva.
Janjić, Todorović, Jovanović, 2014.	Od upravljačkih računovođa danas se očekuje ne samo pravovremeno i kvalitetno izveštavanje, već i aktivno učestvovanje u korporativnom upravljanju, formulisanju ciljeva, strategija i taktika, povećanju efikasnosti poslovanja i poboljšanju performansi preduzeća. Zadržavajući ulogu kreatora, konsultanta, kontrolora i analitičara upravljačko-računovodstvenog sistema, upravljački računovođa postaje i nezamenljiv menadžer na svim nivoima upravljanja
Hladika, 2015.	Računovode učestvuju u svim fazama korporativnog upravljanja. Računovode kao članovi uprave učestvuju u definisanju strategije i ciljeva, sprovode potrebne analize, kreira računovodstvene politike, imaju savetodavnu ulogu u kontekstu upravljanja troškovima i rizicima. Računovode kao interni revizori pružaju garancije menadžmentu da su sistem upravljanja rizicima i sistem interne kontrole efikasni.
Suljović, Meta, 2017.	Upravljački računovođa je uključen u pregovore, preduzimanje strateških poteza, izbore najprofitabilnih proizvoda i kupaca, utvrđivanje kapaciteta i nivoa sredstava za finansiranje i sl. Takođe, upravljačke računovode imaju važnu ulogu u prevenciji prevara i kriminalnih radnji.
Todorović, Ljubisavljević, 2019.	IT utiču na redukovanje tradicionalno shvaćene uloge računovode, po kojoj se on postepoćuje sa knjigovodstvom, ali istovremeno ih šire posrednicima između računovodstva i IT, odnosno šire opseg potrebnih znanja, te se njihov angažman pomera ka poslovnim savetovanjima, analize, interpretacije i upravljanja.

Izvor: rezultati istraživanja.

## KARAKTERISTIKE / OSOBINE Upravljačkog računovođe

- ▶ *skup osobina, koji je prihvatljiv od strane različitih tipova pojedinaca, koji može da doprinese formiranju upravljačkih timova u preduzeću;*
- ▶ *sposobnost da sa razumijevanjem prima i prihvata novine u upravljanju i da prepoznaje i uvažava vrste informacija koje upravljački proces zahtijeva;*
- ▶ *da ima ulogu specijaliste i savjetodavca;*
- ▶ *poznavanje kako prakse, tako i teorije upravljanja;*
- ▶ *pravilno razumijevanje funkcionisanja preduzeća;*
- ▶ *sposobnost razmišljanja i razmjene iskustva zajedno sa top menadžerima o stvarima ključnim za rentabilnost i razvoj preduzeća.*

## ETIČKI STANDARDI ZA UPRAVLJAČKE RAČUNOVOĐE

### ▶ KOMPETENTNOST

- ▶ ODRŽAVANJE ODREĐENOG NOVOA PROFESIONALNE SPOSOBNOSTI
- ▶ ISPUNJENJE PROFESIONALNE DUŽNOSTI
- ▶ OBEZBJEĐENJE PRAVOVREMENIH, JASNIH I KONCIZNIH INFORMACIJA ZA ODLUČIVANJE;
- ▶ PREPOZNAVANJE PROFESIONALNIH I DRUGIH OGRANIČENJA

### ▶ INTEGRITET

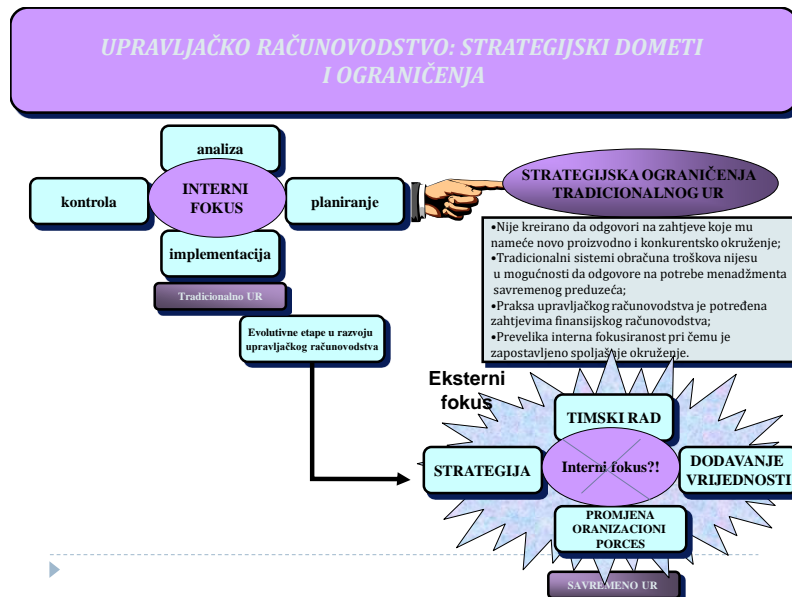
- ▶ IZBJEGAVANJE KONFLIKTA INTERESA;
- ▶ UZDRŽAVANJE OD PONAŠANJA KOJE IDE NA UŠTRB IZVRŠENJA ETIČKE DUŽNOSTI;
- ▶ UZDRŽAVANJE OD AKTIVNOSTI KOJE MOGU DISKREDITOVATI PROFESIJU;

### ▶ POVJERLJIVOST

- ▶ ČUVANJE POVJERLJIVIH INFORMACIJA;
- ▶ INFORMISANJE SVIH RELEVANTNIH GRUPA U VEZI SA NAČINOM UPOTREBE POVJERLJIVIH INFORMACIJA;
- ▶ UZDRŽAVANJE OD UPOTREBE POVJERLJIVIH INFORMACIJA U SVRHU STICANAJ KORISTI;

### ▶ KREDIBILITET

- ▶ POŠTENO I OBJEKTIVNO PRENOŠENJE INFORMACIJA;
- ▶ OBJELODANJIVANJE SVIH RELEVANTNIH INFORMACIJA;
- ▶ OBJELODANJIVANJE NEDOSATKA INFORMACIJA



## Savremeno upravljačko računovodstvo

- ▶ Sadržinu savremenog upravljačkog računovodstva danas određuju njegova **eksterna orijetacija, dinamičan pristup, veći naglasak na timskom radu kao i težnja ka uspostavljanju veza među organizacionim strategijama kako bi se realizovale akcije preduzeća.**
- ▶ Značajan naglasak u navedenom poimanju upravljačkog računovodstva stavljen na pojmove kao što su "dodavanje vrijednosti" (EVA), "organizacioni proces", "strategija", i "promjena".

## TENDENCIJE RAZVOJA UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

Savremeno upravljačko računovodstvo je sve višepotencira svoju **eksternu dimenziju** kako bi pomoglo preduzeću da sagleda svoju konkurentsku poziciju u grani (tržištu) i to na osnovu prikupljenih podataka o troškovima i cijenama, prodaji, učešću na tržištu, prilivu novca kao i raspoloživosti resursa njegovih glavnih konkurenata. Upravo stoga i pojava strategijskog upravljačkog računovodstva koje pretstavlja produžetak internog fokusa konvencionalnog upravljačkog računovodstva uključivanjem eksternih informacija o konkurenciji, kao i konkurentskog upravljačkog računovodstva, koje je izraslo na temeljima neophodnosti istraživanja šansi i prijetnji konkurencije.



## Računovodstvo troškova vs Finansijsko računovodstvo i upravljačko računovodstvo



## Računovodstvo troškova

▶ Mellerovich: “*Računovodstvo troškova* je **obuhvatanje i obračunavanje** pogonskih troškova i učinaka. Njegovo područje otpočinje ondje gdje otpočinje proizvodni proces, ulaganje dobara u proizvodnju, a završava se tamo gdje su učinci pripremljeni za prodaju”.

▶ Ono obuhvata:

1. **Obračun proizvodnje:**

- a) Obračun troškova po vrstama
- b) Obračun troškova po mjestima
- c) Obračun troškova po nosiocima

2. **Kalkulaciju**

3. **Kratkoročni obračun uspjeha**

4. **Obračun planskih troškova**

5. **Pogonsko upoređivanje**

6. **Statistiku troškova**

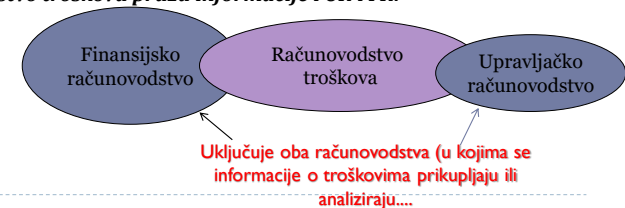
7. **Analiza troškova**



## Istorijski razvoj RT i veza sa UR i FR

○ **-istorijski razvoj:**

- U pojedinim djelovima računovodstva su se razvijali poslovi u vezi sa troškovima...
- Ukoliko su poslovi u vezi troškova postajali obimniji, to je racionalnije bilo te poslove izdvojiti u posebne službe..
- **IZDVOJENI DJELOVI, ZAJEDNO SA ROTU SAČINJAVALI SU RAČUNOVODSTVO TROŠKOVA!**
- ***Računovodstvo troškova pruža informacije i UR i FR!***



ODNOS FINANSIJSKOG, UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA I RAČUNOVODSTVA  
TROŠKOVA (preuzeto..)

OBIJELJE	Finansijsko računovodstvo	Računovodstvo troškova	Upravljačko računovodstvo
Akti kojima je regulisano Namjena	Računo. standardima, Zakonom o računovodstvu	Internim pravilnikom o računovodstvu	Ekonomskom teorijom
	Prikupljanje, bilježenje, klasifikacija, interpretacija podataka o poslovnim promjenama; Sastavljanje račun. izvještaja	Kontrola efikasnosti upravljanja pojedinim dijelovima proizvodnje i aktivnostima	Predlog plana, praćenje rezultata te kontrola poslovanja, predlog odluka
Način prikupljanja (dobijanja) podataka	Ažurnim bilježenjem svih nastalih promjena u glavnu knjigu i ostale račun. evidencije	Detaljnim praćenjem troškova pojedinih poslovnih aktivnosti i njihovo sučeljavanje s učincima	Planski podaci, finansijsko računovodstvo,
Vremensko izvještavanje	Godišnje, kvartalno, po mogućnosti mjesečno (za prošli period)	Godišnje, kvartalno, mjesečno, po mogućnosti Nedeljno ili dnevno ( za prošli i budući period)	Za bilo koji period po potrebi
Oblik izvještaja	Bilans stanja, Bilans uspješnosti, izvještaj o novčanim tokovima, ....	Izvještaj o troškovima pojedinih poslovnih aktivnosti	Predlog plana, izvještaj o troškovima, izvještaj o ekonomskom položaju, specijalne analize
Korisnik izvještaja	Primarno-eksterni korisnici	Primarno-unutrašnji korisnici	Menadžeri određenih hijerarhijskih nivoa

## PITANJE?

Da li je računovodstvo troškova isto što i obračun troškova i učinaka?



## OBRAČUN TROŠKOVA I UČINAKA

### POGONSKO KNJIGOVODSTVO

- Obuhvata, tj. proučava sve poslovne promjene koje nastaju u proizvodnji...
- Obračun proizvodnje, interni obračun...
- **zadatak** "...sve podatke o nastalim troškovima poslovanja prikupi, te da ih (zavisno od toga šta se od njega traži), na odgovarajući način proknjiži, odnosno obradi".

Sadržina pogonskog knjigovodstva odgovor na pitanja:

1. Šta se troši – finansijsko knjigovodstvo klasa 5
2. Gde i
3. U vezi sa čim se troši

**Obračun troškova i učinaka**

**Tj. računi klase 9**

- **Predmet: troškovi/učinci**

### KALKULACIJA

- Postupak koji se obavlja vanknjigovodstveno i predstavlja utvrđivanje ili obračun troškova jednog proizvoda/usluge!
- Postupak računanja cijene koštanja učinaka!

## Generalni zaključak...

### o CIMA:

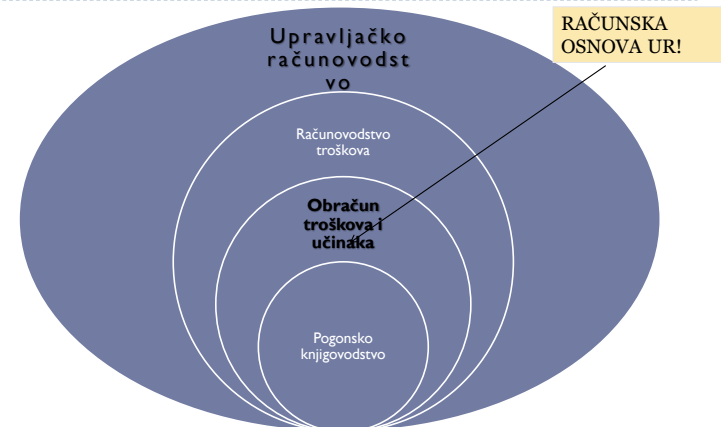
- ▶ *Obračun troškova obuhvata prikupljanje informacija o troškovima i njihovo povezivanje sa nosiocima troškova...*
- “Prikupljanje informacija o troškovima i njihovoj vezi sa nosiocima troškova, utvrđivanje budžeta, standardnih troškova i stvarnih troškova poslovanja, procesa, aktivnosti ili proizvoda; i kao analizu odstupanja, profitabilnosti ili društvene opravdanosti korišćenja fondova”

**Pitanje:** Da li je i ako jeste ZAŠTO korisno obračunavanje troškova i učinaka za menadžere?

▶ **DA!**

- ▶ **Planiranje**-u predviđanju budućih poslovnih transakcija...
- ▶ **Procjenjivanje alternativa i odlučivanje**-informacije koje pruža služe kao dobra osnova za poređenje..., za mnoge odluke;
- ▶ **Praćenje rezultata**-da bi se efikasno nadgledali ishodi, potrebne su informacije o tome koliko su očekivani i stvarni troškovi...

Zaključak!



## Ustrojstvo obračun troškova i učinaka

- Ustrojstvo obračuna troškova i učinaka predstavlja složen proces i zavisi od sledećih faktora:

a) **Organizaciona struktura preduzeća**

b) **Faktori procesa rada**

c) **Zadatak i smisao obračuna troškova**

d) **Zakonski propisi**

e) **Prilagodljivost sistema obračuna troškova**

- Mora se voditi računa o EKONOMIČNOSTI
- Zbog čega?



## PITANJA?

▶ GDJE NASTAJU TROŠKOVI?

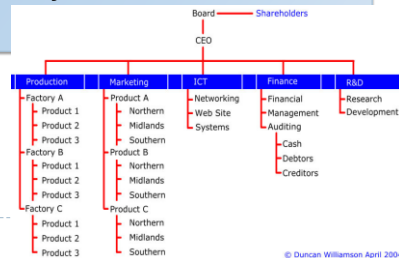
▶ GDJE SE STVARAJU UČINCI?

□ REALIZACIJA ZADATAKA PREDUZEĆA PRETPOSTAVLJA ISPUNJENJE ODREĐENIH ORGANIZACIONIH PRETPOSTAVKI!

□ BITNO JE FORMIRANJE ODREĐENIH ORGANIZACIONIH DJELOVA SA JASNO DEFINISANIM ZADACIMA I RAZGRANIČENIM ODGOVORNOSTIMA!

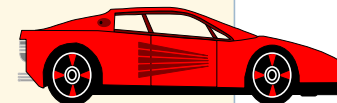
## Organizacioni dijelovi preduzeća

- Sva proizvodna preduzeća (sa aspekta prirode poslova) imaju:
  - Proizvodnu delatnost**
  - Neproizvodnu delatnost**
- Ova podjela uslovljava razvrstavanje troškova za potrebe kalkulacije na:
  1. Troškove proizvodnje u širem smislu
  2. Troškove opšteg upravljanja i prodaje
  3. Troškovi preduzeća kao cjeline



## Proizvodna djelatnost preduzeća

- Proizvodna djelatnost preduzeća (sa aspekta zadatka koje obavljaju) se može podeliti na:
  - **Osnovnu delatnost**
    - Proizvodnja automobila...
  - **Sporednu delatnost**
    - Proizvodnja elektroinstalacija za automobile;
  - **Pomoćnu delatnost;**
    - Vozni park -kamioni za prevoz automobila do dilera i sl, radionica za opravku...



## U šta spadaju Troškovi istraživanja i razvoja?



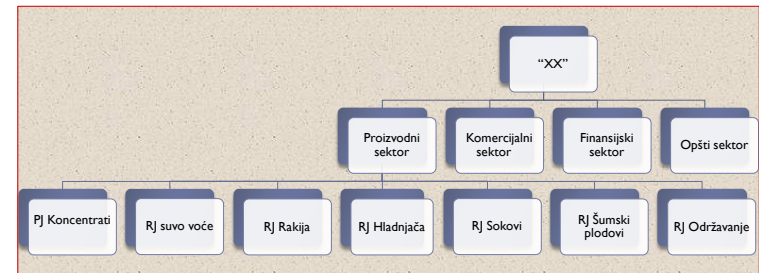
## Neproizvodna djelatnost preduzeća

○ Uže celine su:

- **Nabavka** - ?
- **Uprava** - ?
- **Prodaja** - ?



## Šema proizvodnog preduzeća "XX" d.o.o.



Polazeći od date organizacione šeme, navedite koje Rj imaju karakter:

1. Osnovne djelatnosti;
2. Dopunske djelatnosti;
3. Pomoćne djelatnosti;
4. Neproizvodne djelatnosti?

## NAPOMENA!!!

- ▶ Možemo reći da podjela preduzeća na djelatnosti predstavlja početni korak u podjeli preduzeća na mjesta troškova

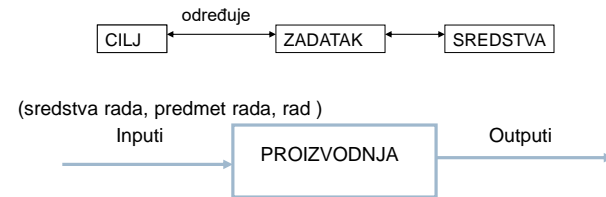
- ▶ Za shvatanje pojma **MJESTA TROŠKOVA** neophodno je prvo objasniti pojmove **UČINAKA I NOSIOCE TROŠKOVA**

### Značajni pojmovi u računovodstvu troškova

- ▶ Troškovi
- ▶ Nosioci troškova
- ▶ Mjesta troškova



## 2) Faktori procesa rada i Troškovi



### - ULAGANJE PROCESA RADA:

1. ANGAŽOVANJE-Ulaganje sredstava u proizvodnju sa cijem da se omogući proizvodnja i razmjena u reprodukciji
2. TROŠENJE-Pretvaranje jednog oblika upotrebne vrijednosti elemenata u reprodukciji u novu upotrebnu vrijednost-gotov proizvod



# TROŠKOVI/UTROŠAK/CIJENA KOŠTANJA/RASHOD/IZDATAK

## NAPOMENA:

1. Trošenje elemenata procesa rada;
2. Povezanost trošenje i stvaranja učinaka;
3. Vrednosno iskazivanje troškova

Količinski izraz trošenja faktora procesa rada u vezi stvaranja određenih korisnih učinaka

$$T = U \times cn$$

Vrednosni izraz trošenja faktora procesa rada u vezi stvaranja određenih korisnih učinaka, kao i obavezni novčani doprinosi uslovljeni postojanjem i poslovanjem preduzeća

**IZDATAK!**

Novčana i naturalna izdavanja uslovljena funkcionisanjem preduzeća!

Uslovljeni vršenjem funkcije u reprodukciji!

Uslovljeni trošenjem elemenata u reprodukciji!

1. Izdaci za nabavku elemenata reprodukcije;
2. Izdaci koji nastaju pojavom trošenja elemenata reprodukcije!

**RASHOD?**

Trošenje koje se odnosi na cijelo preduzeće!!!!

**CIJENA KOŠTANJA?**

Suma svih troškova nastala u vezi sa stvaranjem učinaka

## ZAPAMTITE!!!!

- **Utrošak** = naturalni izraz utrošenih elemenata rada (sati rada, sati korištenja mašina, kws, l vode ...)
- **Izdatak** = novčana i naturalna izdavanja uslovljena funkcionisanjem preduzeća (smanjenje novčanih sredstava iz blagajne ili tekućeg računa preduzeća)
- **Cijena koštanja** =  $T_m + T_{sr} + T_{rs} + \text{izdaci}$  uslovljeni trošenjem elemenata reprodukcije
- **Rashod** = utrošci i izdaci koji jesu (nisu) uzrokovani ostvarivanjem poslovnog učinka (poslovni rashodi, kazne, penali, manjkovi, izdaci za financiranje, NV prodane robe ...)
- **Gubitak** = gubitak predmeta rada (u toku proizvodnje, uskladištenja, transporta), gubitak kao negativni poslovni rezultat

## KLASIFIKACIJA TROŠKOVA

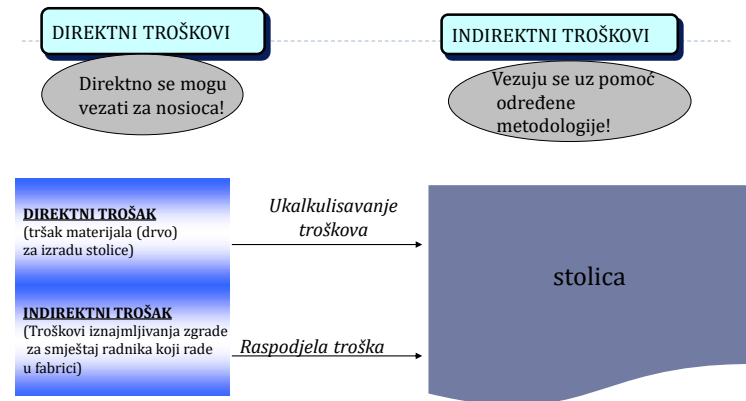
### 1. Sa stanovišta POJAVNIH OBLIKA (VRSTE TROŠKOVA):

- Troškovi materijala
- Troškovi zarada
- Troškovi proizvodnih usluga
- Troškovi amortizacije
- Nematerijalni troškovi
- Troškovi rezervisanja

### 2. Sa stanovišta URAČUNAVANJA U CIJENU KOŠTANJA:

#### A. DIREKTNI ili pojedinačni

B. INDIREKTNI ili opšti – u momentu nastanka ne mogu se vezati za konkretne učinke, uslovljeni su proizvodnjom ili stvaranjem više različitih proizvoda/usluga



○ napomena!

○ napomena!

Stoga je od bitnog značaja precizno definisati objekat troškova (nosilac troška), prije nego se razvrsta neki trošak na direktni ili indirektni!

Objekat troška:  
PROIZVOD A!

Plata kuvara  
INDIREKTAN

Hrana u kuhinji  
INDIREKTAN

Osiguranje fab.komplek  
INDIREKTAN

Objekat troška:  
RADNIČKA KUHINJA!

Plata kuvara  
DIREKTAN

Hrana u kuhinji  
DIREKTAN

Osiguranje fab.komplek  
INDIREKTAN

## PRIMARNI/SEKUNDARNI TROŠKOVI

### Primarni (prirodni) troškovi

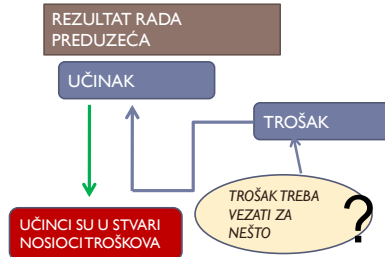
- novčani izraz trošenja faktora procesa rada nabavljenih izvan firme ili proizvedenih u firmi (troškovi materijala, amortizacija, troškovi rada, troškovi doprinosa i članarina, troškovi pozajmljivanja, troškovi stranih usluga)
  - Prije nego nastanu, određeni primarni troškovi se aktiviraju na nekom **od računa stanja** (materijal, oprema su prvo aktivirani u bilansu stanja, a trošenjem prelaze u bilans uspeha na račun troškovi materijala ili troškovi amortizacije)
- 1. Troškovi materijala;
- 2. Troškovi amortizacije;
- 3. Troškovi stranih usluga;
- 4. Troškovi rada;
- 5. Troškovi pozajmljivanja;
- 6. Troškovi doprinosa i članarina

### Sekundarni troškovi...

- novčani izraz trošenja usluga stvorenih u preduzeću i utrošenih u istom periodu, (režijske usluge pogona, usluge uprave firme, usluge kotlarnice, usluge održavanja)
  - ne aktiviraju se na računima stanja
- PRIMJER: Usluge koje jedno MT pruža drugom MT (MT prevoz, održavanje..)

## UČINCI I NOSIOCI TROŠKOVA

Učinci predstavljaju rezultat rada preduzeća, to jest pojedinih njegovih delatnosti to jest pojedinih organizacionih delova.



▶ To su sve rezultati aktivnosti za koje je bitno da poznajemo ili utvrdimo troškove:

- ▶ Usluge
- ▶ Proizvodi
- ▶ Značajni kupci ili grupe kupaca

Treba razlikovati dve vrste učinaka:  
 A. Učinci pojedinih organizacionih delova preduzeća (PRIVREMENI NOSIOCI TROŠKOVA)  
 B. Učinci preduzeća (KONAČNI NOSIOCI TROŠKOVA)

## MJESTA TROŠKOVA

Gde nastaju troškovi?

▶ **Problem** – KAKO ŠTO TAČNIJE VEZATI TROŠKOVE ZA NOSIOCE TROŠKOVA?

- ▶ Postovati princip uzročnosti!
- ▶ DIREKTNI I **INDIREKTNI!**
- ▶ Mora se naći “karika” koja je u “lancu” raspoređivanja troškova
- ▶ DIREKNOJ vezi sa nosiocem troška!

▶ Rešenje- ako znamo odgovor na pitanje **gde nastaju troškovi**, mi smo zapravo definisali mjesta troškova



### 3) ZADACI KNJIGOVODSTVA TROŠKOVA -obračuna troškova i učinaka-

- na osnovu
- evidentiranja i izvršenog obračuna

#### 1. daje podatke za utvrđivanje CIJENE KOŠTANJA

#### 2. vrši obračun troškova

##### - CK je instrument za definisanje:

- politike prodajne cene učinaka (proizvoda i usluga)
- realne i elastične politike asortimana proizvoda po
  - proizvodnim
  - prodajnim programima
- rentabilnosti vrsta učinaka

#### 3. utiče na realno BILANSIRANJE

- zaliha – bilans stanja
- rashoda – bilans uspjeha

#### 4. kontrola troškova u cilju povećanja EKONOMIČNOSTI i ⇒ POSLOVNOG REZULTATA

## SISTEMI OBRAČUNA TROŠKOVA

Sistemi obračuna troškova:

1. Sistem obračuna po stvarnim troškovima
2. Sistem obračuna po varijabilnim troškovima
3. Sistem obračuna po standardnim troškovima

Metode vrednovanja učinaka:

1. Metodi vrednovanja po ukupnim troškovima, punoj cijeni koštanja (klasični metodi)
2. Metodi vrednovanja po suženoj cijeni koštanja (noviji metodi)

**NAPOMENA!**  
*POL-pogonsko-obračunski list*

POGONSKI OBRAČUNSKI LIST – Režijski troškovi

Vrste troškova	Ukupno	Mesta troškova			
		Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
<i>Ukupno</i>					

“rezervisane” su kolone za ponedina MT

“smještaju” se pojedine vrste primarnih i sekundarnih troškova

**4) KONTNI OKVIR,**  
**kao sredstvo organizacije računovodstva troškova**

Kontni okvir po FUNKCIONALNOM principu

- jednokružni računski sistem
- organizacioni monizam

Kontni okvir po BILANSNOM principu

- dvokružni računski sistem
- organizacioni dualizam

FINANSIJSKO KNJIGOV.:  
POGONSKO KNJIGOV.: 9

- svako ima svoju glavnu knjigu i dnevnik
- odvojene su cjeline
- ali ne mogu samostalno da egzistiraju
- u jednom stavu ne mogu se naći računi iz ova dva sistema

---

## **SISTEM OBRAČUNA PO STVARNIM TROŠKOVIMA**

---

### **~~SISTEM OBRAČUNA PO STVARNIM TROŠKOVIMA~~**

- **NAPOMENA:**
  - *FR i OTU* treba da daju odgovor na pitanje:
    1. šta se troši?
    2. gdje?
    3. u vezi sa čim se troši?

*Da bi se dobio adekvatan odgovor na navedena pitanja, neophodno je izvršiti OBUHVATANJE, SORTIRANJE I SISTEMATIZOVANJE u određene faze...*
-

## **FAZE KNJIGOVODSTVENOG OBUHVATANJA TROŠKOVA -SISTEM OBRAČUNA PO STVARNIM TROŠKOVIMA-**

Osnovne faze kroz koje prolazi obračun ukupnih troškova industrijskog preduzeća:

I. FAZA: obuhvatanje primarnih vrsta troškova za preduzeće u cjelini

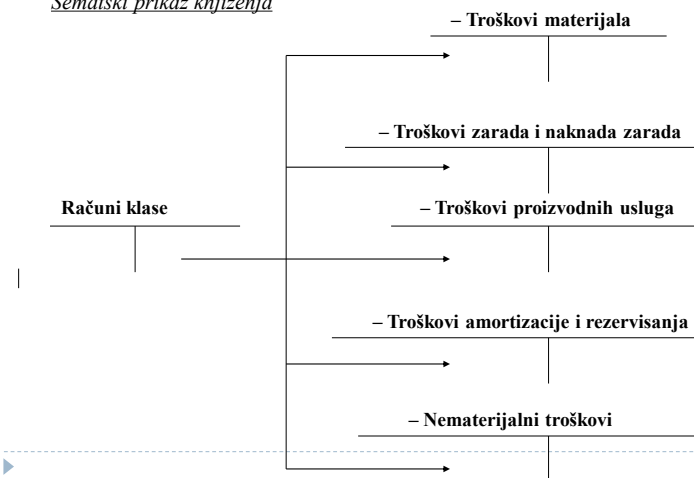
II. FAZA: vezivanje primarnih vrsta troškova za mjesta i nosilaca troškova

III. FAZA: interni obračun između mesta troškova (knjiženje sekundarnih troškova)

IV. FAZA: konačan obračun nosilaca troškova

## **I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova**

*Šematski prikaz knjiženja*





## **FAZE KNJIGOVODSTVENOG OBUHVATANJA TROŠKOVA** ***II., III. I IV. faza knjiženja troškova***

Vrši se u pogonskom knjigovodstvu

- na računima:
  - MJESTA TROŠKOVA – grupe 92, 93, 94
  - NOSILACA TROŠKOVA – grupa 95

## ***II. faza knjiženja troškova***

Vezivanje primarnih vrsta troškova u pogonskom knjigovodstvu za:

- mjesta troškova
- nosioce troškova

### ***MJESTO TROŠKOVA***

***Pojam:***

- uži zaokruženi organizacioni dio preduzeća
- obavlja poslove srodnog i homogenog karaktera
- troškovi i učinci se mogu pratiti i vrednovati

## II. faza knjiženja troškova

*Principi formiranja mjesta troškova:*

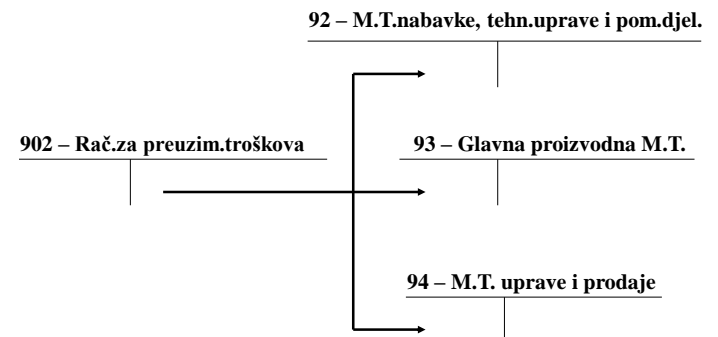
- a) princip odgovornosti
- b) princip koordiniranosti
- c) princip racionalnosti
- d) princip korisnosti
- e) princip ekonomičnosti
- f) princip uporedivosti

*Zakonom određena mjesta troškova:*

- 92 – Mjesta troškova nabavke, tehn. uprave i pomoćnih djelatnosti (radionica, transport, itd.)
- 93 – Glavna proizvodna mjesta troškova (1. pogon, 2. pogon, itd.)
- 94 – Mjesta troškova uprave, prodaje i sličnih aktivnosti

## II. faza knjiženja troškova

*Knjigovodstveno obuhvatanje*



### III. faza knjiženja troškova

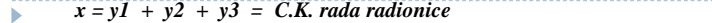
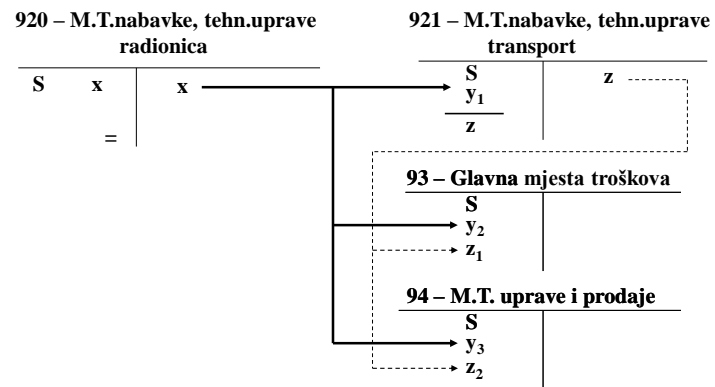
#### Interni obračun između mjesta troškova

- \* obuhvata obračun po osnovu internih usluga
- \* mjesta troškova pomoćnih i neproizvodnih djelatnosti vrše usluge mjestima troškova osnovne djelatnosti ali i međusobno
- \* troškovi koji proizilaze iz internih odnosa pojedinih mjesta troškova su sekundarni troškovi (tj. novčani izraz trošenja internih usluga)
- \* visina sekundarnih troškova se utvrđuje na osnovu obima primljenih internih usluga (nč, t/km,...)



### III. faza knjiženja troškova

*Knjigovodstveno obuhvatanje*



$$x = y1 + y2 + y3 = C.K. \text{ rada radionice}$$

## ***IV. faza knjiženja troškova***

### **Konačan obračun nosilaca troškova**

	Daje odgovor na pitanje:
I. faza	<b>Šta se troši</b>
II. faza III. faza	<b>Gdje se šta troši</b>
IV. faza	<b>Zbog čega se troši</b>

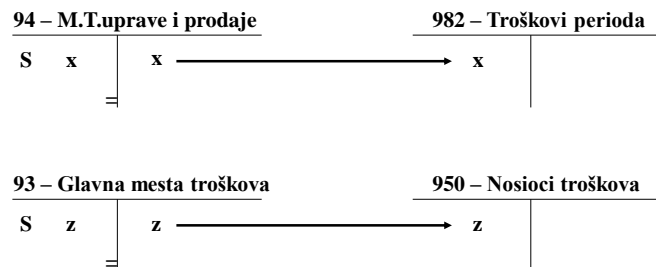
Posle III. faze ostali su otvoreni računi  
93 – Glavnih mjesta troškova  
94 – M.T. uprave i prodaje

## ***IV. faza knjiženja troškova -podjela po podfazama-***

I. podfaza	Prenos troškova sa računa konačnih MT na njihove nosioce
II. podfaza	Prenos troškova sa računa nosilaca troškova na račune gotovih proizvoda

## IV. faza knjiženja troškova

Knjigovodstveno obuhvatanje

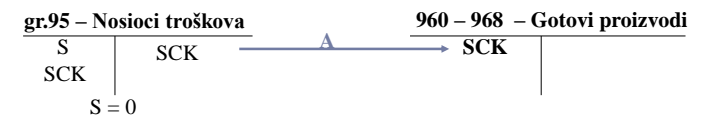


## IV. faza knjiženja troškova

Knjigovodstveno obuhvatanje završetka gotovih proizvoda – 96 (960 – 968)

- obuhvataju:

1. početno stanje
2. završetak proizvodnje i uskladištenje



**CIJENA KOŠTANJA ZAVRŠENE PROIZVODNJE**

=

1.CK nedovršene proizvodnje (na početku tekućeg perioda)

+

2.UT tekućeg perioda (vezani za nosioce troškova)

-

3.CK nedovršene proizvodnje (na kraju tekućeg perioda)

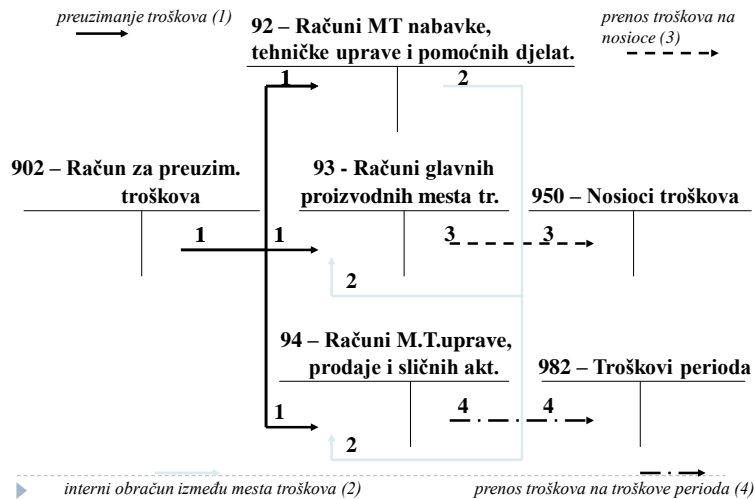
## ***Kalkulacija***

- Glavni cilj obračuna troškova je utvrđivanje cijene koštanja po jedinici proizvoda i usluga.
- Kalkulacija – računsko-tehnički postupak vanknjigovodstvenog utvrđivanja cijene koštanja po jedinici proizvoda i usluga.
- Predmet kalkulacije:
  - nedovršena proizvodnja
  - poluproizvodi
  - usluge
  - gotovi proizvodi
  - izvršene usluge

## ***Kalkulacija***

- Vrste kalkulacija:
  - planska i stvarna kalkulacija
  - prethodna i naknadna kalkulacija
  - obračunska kalkulacija
- Metodi kalkulacija:
  - divizionna kalkulacija
    - čista divizionna kalkulacija
    - kalkulacija pomoću ekvivalentnih brojeva
    - kalkulacija vezanih (kuplovanih) proizvoda
  - dodatna kalkulacija
    - kumulativna (sumarna) dodatna kalkulacija
    - elektivna (diferencirana) dodatna kalkulacija

## Sistem obračuna po stvarnim troškovima



## TRADICIONALNO VS.SAVREMENO SISTEMI OBRAČUNA TROŠKOVA

### Klasični sistemi obračuna troškova

	Glavno jelo	Desert	Piće	Ukupno
Marko	81	24	72	177
Jelena	72	9	0	81
Ivan	63	18	39	120
Ana	93	18	36	147
<b>Ukupno</b>	<b>309</b>	<b>69</b>	<b>147</b>	<b>525</b>
<b>Prosječno</b>	<b>77,25</b>	<b>17,25</b>	<b>36,75</b>	<b>131,25</b>

**Da li je pravedno?**

**1. Veliki broj mjesta troškova!**

**2. Usko usmjerenje isključivo na fazu proizvodnje;**

**3. U kalkulaciji cijene koštanja dominantno mjesto zauzimaju rastući opšti troškovi;**

**4. Strogo pridržavanje statičkih standarda;**

**5. Nepodesne mjere za alokaciju rastućih opštih troškova;**

**6. Zanemarivanje stratejskih aspekata poslovanja!**

**1. Activity Based Costing**

**2. Target Costing i Kaizen Costing**

**3. Life Cycle Costing**

**4. Obračun troškova kvaliteta**

**5. Upravljanje troškovima kroz lanac vrijednosti**

## SAVREMENI SISTEMI OBRAČUNA TROŠKOVA

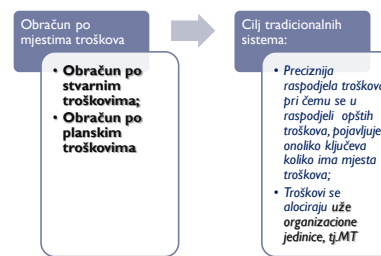
-Obračun troškova po aktivnostima (Activity Based Costing-ABC)

- Target Costing
- Kaizen Costing..

...

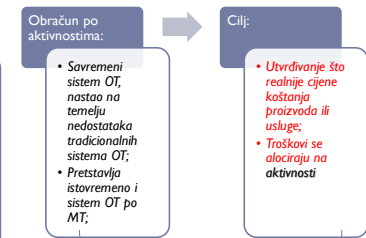
## Tradicionalni vs ABC

### Tradicionalni sistemi troškova



Nedostatak!  
-kada se u okviru jednog MT pojavljuje više aktivnosti

### Activity Based Costing



**NAPOMENA!**  
**-IZAZIVAČ TROŠKOVA JE AKTIVNOST**

KORISTI SE ZA:  
1. OBRAČUN;  
2. DODJELU TROŠKOVA NOSIOCIMA



## Ideja sadržana u ABC i potreba za primjenom ABC

### Ideja ABC?

- proizvodi ili usluge troše aktivnosti a aktivnosti troše resurse (materijal, ljudski rad, mašine)



- Zavisno od toga koliko će biti aktivnosti, zavisi i visina troškova...
- ✓ Zajednica specifičnih poslova sličnih po prirodi vezanih za izradu proizvoda ili pružanje usluge;

### BITNO!

- **DODJELJUJE TROŠKOVE PROIZVODIMA I USLUGAMA NA OSNOVU BROJA DOGAĐAJA ILI TRANSAKCIJA UKLJUČENIH U PROCES PROIZVODNJE PROIZVODA ILI PRUŽANJA USLUGA!**
- **“ELIMINIŠE” KONCEPT OPŠTIH TROŠKOVA!**
- **“PRETVARA” OPŠTE TROŠKOVE U JEDNAKE!!**

## FAZE U OBRAČUNU ABC

### FAZE...

- I FAZA
  - Šta se troši i koliko?
- II FAZA
  - Gdje su i koliki troškovi nastali; ako su u pitanju direktni troškovi onda se postavlja pitanje: u vezi sa čim i koliko nastaje troškova?
- III FAZA
  - Interni obračun između mjesta troškova..
- IV FAZA
  - **U vezi sa kojim aktivnostima i koliko su troškovi nastali?**
  - **U vezi sa čim su i koliki troškovi aktivnosti nastali?**

### Potreba za primjenom?

- **BITNO!**
  - KOD KOJIH MTTREBA PRATITI AKTIVNOSTI I PREKO NJIH RASPOREĐIVATI OPŠTE TROŠKOVE NA NOSIOCE...
- Kada je neadekvatan “ključ” za alokaciju opštih troškova;
- Visoki opšti fiksni troškovi;
- Sumnja u tačnost postojećih informacija o troškovima;
- Veliki broj različitih aktivnosti;
- Širok asortiman različitih proizvoda;
- Poboľšanje u računarskoj tehnologiji....

## NAPOMENA: Dvostepeni ABC

---

- ▶ U prvoj fazi se svi **indirektni troškovi alociraju na aktivnosti**
  - ▶ U drugoj fazi **se troškovi sa aktivnosti alociraju na proizvode**
- 



## Primjer iz udžbenika (1)

---

- ▶ Tri vrste aktivnosti koje se mogu pojaviti na proizvodnim linijama (MT punjenje):
    - ▶ priprema linije-(*vrijeme pripreme može biti isto za sve proizvode ili pak različito...Npr. Neki alat može zahtijevati duže ili kraće vrijeme za montiranje.*)
    - ▶ čišćenje linije-(*i priprema za novi proizvod...*)
    - ▶ proizvodnja proizvoda-(*vrijeme proizvodnje može biti isto za sve proizvode ili pak različito...Npr. Punjenje soka može biti isto za sve proizvode, ali se može i razlikovati od proizvoda do proizvoda*)
- 



## Primjer iz udžbenika (2)

- ▶ Dvije vrste proizvoda – **jogurt A i jogurt B (1 litra)**
- ▶ Proizvedeno **99.000 litara A (99%)** i **1.000 litara B (1%)**
- ▶ Indirektni troškovi **200.000€**
- ▶ Vrijeme punjenja - **5 sekundi** ( za oba proizvoda)
- ▶ **Priprema linije: 20 minuta** = 1200 sekundi
- ▶ **Pranje linije: 1 sat** = 3.600 sekundi
- ▶ ostali podaci:
- ▶ jogurt A punjen **20 puta**, jogurt B **5 puta**

## SOST...nastavak...(primjer iz knjige)

proizvod	Koeficijent za svedenje	Proizvedena Q	Svedena Q	T prerade	t po jedinici proizvoda
(1)	(2)	(3)	4 (3*2)	5 (2,00 * 4)	6 (5/3)
Jogurt A	1	99.000	99.000	198.000	2,00
Jogurt B	1	1.000	1.000	2.000	2,00
		100.000	100.000	200.000	

Isto vrijeme je potrebno za punjenje jogurta A i B

Zaključak!  
Isto su troškovi!

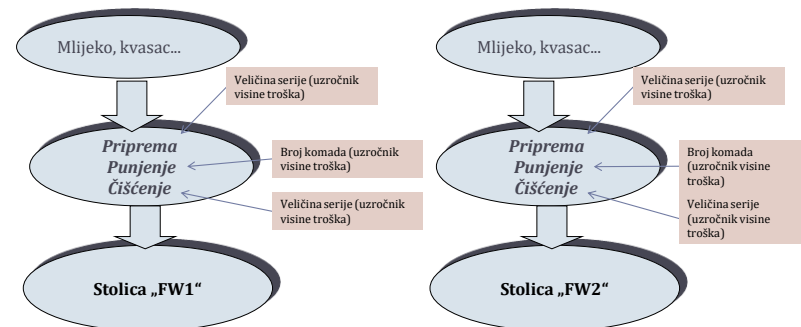
?

Da li je zaista tako?

## ABC sistem- raspored opštih troškova

- ▶ **Jogurt A**
- ▶ Priprema linije – uzročnik trošenja *serija* (20 serija- NAPOMENA: 20 puta se puni)
- ▶ Punjenje jogurta – uzročnik trošenja *komadi* (99.000 litara)
- ▶ Pranje linije – uzročnik trošenja *serija* (serija 20)
- ▶ **Jogurt B**
- ▶ Priprema linije – uzročnik trošenja *serija* (5 serija- NAPOMENA: 5 puta se puni)
- ▶ Punjenje jogurta – uzročnik trošenja *komadi* (1.000 litara)
- ▶ Pranje linije – uzročnik trošenja *serija* (serija 5)

## Napomena...



#### I metoda: „Troškovi plus“

- Ukupni direktni troškovi = Tdm + Tdrs + Td ostali = 100 + 70 + 50 = 130 €.
- Opšti troškovi =  $\frac{39.000}{1.000} = 39$  €/satu rada mašine, što znači svakom satu rada mašine treba dodijeliti opšte troškove u iznosu od 39€

1.	Ukupni direktni troškovi	130
2.	Opšti troškovi	39
3. (1.+2.)	UKUPNI troškovi	169
4.	Profita marža (20%*3.)	33,8
5. (3.+4.)	PRODAJNA CIJENA	202,8

Ukoliko bi se prilikom formiranja prodajne cijene oslanjali na „troškovi plus“ metodu uz profitnu maržu od 20%, minimalna prodajna cijena sa kojom možemo iciputi na tržište ne smije da bude niža od 202,8€/stolica.

Prednost ove metode jeste u jednostavnosti. Ključni nedostatak proizilazi iz neadekvatnog izbora ključa za alokaciju, što posljedično dovodi i do formiranja i pogrešne, kako cijne koštanja (ukupnih troškova), tako i prodajne cijene.

#### II metoda: Metoda marginalnog (kontribucionog) rezultata

##### Kalkulacija prodajne cijene po metodi „kontribucionog (marginalnog) rezultata“

1.	Ukupan prihod (Q*cp)	170.000
2.	Tv (tv*Q)	130.000
3. (1.-2.)	Kontribucioni dobitak	40.000
4.	Fiksni troškovi	39.000
5. (3.-4.)	Dobitak	1.000

Metoda marginalnog (kontribucionog) rezultata nam govori da minimalna cijena sa kojom možemo nastupiti na tržištu, a da smo pri tome u mogućnosti da pokrijemo varijabilne i fiksne troškove iznosi 170 €. Ovaj metod je pogodan za primjenu jer olakšava donošenje odluka tako što na ispravan način ukazuje na odnose između obima prodaje, varijabilnih i fiksnih troškova i potencijalnih prodajnih cijena. Kao i kod prethodne metode, problem može biti alokacija opštih troškova, odnosno izbor ključa.

#### III metoda: Metoda praga rentabilnosti

Navedena metoda treba da pokaže koliko pri pretpostavljenim prodajnim cijenama preduzeće mora d. proizvede i da proda komada stolica a da ostvari rezultat koji je 0. Drugim riječima, koliko treba preduzeće da ostvari prihoda, da bi bilo u mogućnosti da pokrije sve troškove. Polazeći od formula, imamo:

$$MTRq = \frac{TI}{cp - tv} = \frac{39.000}{170 - 130} = 975 \text{ komada stolica, odnosno}$$

$$UP = 975 * 170 = 165.750 \text{ €}$$

Iz navedenog slijedi zaključak da preduzeće treba da proizvede i da prodajni pretpostavljenoj cijeni od 170€, 975 komada stolica da bi ostvarilo rezultat poslovanja koji je na nula, odnosno treba da ostvari prihod od prodaje u iznosu od 165.750€ da bi bilo u mogućnosti da pokrije nastale troškove.

Prednost ove metode je u jednostavnosti i lakoti razumijevanja, kao i u činjenici što pruža uvid koliko je neophodno proizvesti i prodati količine proizvoda da bi se pokrili ukupni troškovi. Međutim, nedostatak je u nepreciznosti obračuna, jer polazi od određenih pretpostavki koje olakšavaju obračun i time doprinose nepouzdanosti ishoda.

#### IV metoda: Metoda cijine stope prinosa

Ukoliko želite da znate koliko komada stolica morate da proizvede i da prodate da bi ostvarili željeni profit u iznosu od 5.000€, odnosno koliko ukupan prihod pri tom željenom profitu morate realizovati, potrebno je primijeniti metodu cijine stope prinosa:

$$MTRq = \frac{TI + \text{željeni profit}}{cp - tv} = \frac{39.000 + 5.000}{170 - 130} = 1.100 \text{ komada stolica, odnosno}$$
$$UP = 1.100 * 170 = 187.000 \text{ €}$$

Iz navedenog zaključujemo da preduzeće „MK&A“ DOO treba da proizvede i da proda po cijeni od 170€, 1.100 komada stolica da bi bilo u mogućnosti da ostvari rezultat poslovanja koji je jednak 0, odnosno treb da prihoduje 187.000 €, da bi prihodima pokrilo troškove.

Prednosti i nedostaci navedene metode su kao kod metode praga rentabilnosti. Kao što smo naveli navedena metoda se nadovezuje na metodu praga rentabilnosti i sinergijski posmatrano njihove rezultate moguće je da utvrdimo maržu sigurnosti na sljedeći način:

	MTRqž	1.100
1.	MTRq	975
3. (1.-2.)	Marža sigurnosti	125

Dakle, preduzeće smije da smanji obim proizvodnje i prodaje za 125 komada a da ne postoji opasnost ulask u zonu negativnog rezultata, tj. smije da smanji prihod za (125\*170) 21.250 €.

*Tabelarni prikaz – trošenje aktivnosti u sekundama*

Jogurt A	jedinica mjere	Količina	Vrijeme	Ukupno vrijeme u sekundama
Priprema	Serija (broj punjenja)	20	1.200 sec	24.000
Punjenje	kolicina	99.000	5 sec	495.000
Pranje	Serija (broj punjenja)	20	3.600 sec	72.000
<b>UKUPNO</b>				<b>591.000 sekundi</b>

1h\*60

20\*60

**Zaključak!**  
 Obavljanjem svih ovih aktivnosti (priprema, pranje...) utrošili smo 591.000 sekundi

*Tabelarni prikaz – trošenje aktivnosti u sekundama*

Jogurt B	Količina	Vrijeme	Ukupno vrijeme u sekundama
Priprema	5	1200	6.000
Punjenje	1.000	5	5.000
Pranje	5	3600	18.000
<b>UKUPNO</b>			<b>29.000 sekundi</b>

## Tabelarni prikaz – obračun troškova po aktivnostima

Proizvodi	Proizvedena količina	Količina aktivnosti u sekundama	Ukupni troškovi prerade - alokacija	Troškovi po jedinici (litri jogurta)
	2	3	4(0,322580645 *3)	5 (4/2)
JOGURT A	99.000	591.000	190.645,16	1.925
JOGURT B	1.000	29.000	9.354,84	9,35
	100.000	620.000	200.000	

Troškovi prerade po svedenoj jedinici (sekunde)=T/Svedena količina  
(sekunde)=200.000/620.000=0,322580645

Troškovi po jedinici A = 190.645 /99.000 litara = 1,92 € /l

Troškovi po jedinici B = 9.354 / 1.000 litara = 9,35 € / l

Nadogradnja primjera obračunom cijene koštanja- ovaj dio nije obuhvaćen primjerom iz udžbenika

- ▶ Ako su direktni troškovi jogurta A i B identični i iznose 25 € po jogurtu utvrditi cijenu koštanja A i B po tradicionalnom i ABC sistemu

### Obračun cijene koštanja po tradicionalnom sistemu

---

- ▶ Jogurt A = direktni 25€+ opšti troškovi prerade 2 € = **27 €**
- ▶ Jogurt B = direktni troškovi 25 € + opšti troškovi prerade 2 € = **27 €**

### Obračun cijene koštanja po ABC

---

- ▶ Jogurt A
- ▶ Direktni troškovi 25 € + Opšti troškovi prerade 1.92 din = **26.92 €**
- ▶ Jogurt B
- ▶ Direktni troškovi 25 € + Opšti troškovi prerade 9.35 € = **36.35 €**

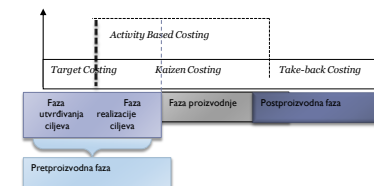


## Zaključak

- ▶ Obračun po ABC sistemu daje tačniju cijenu koštanja jer alocira opšte troškove na aktivnosti i **vodi računa o veličini serije i troškovima aktivnosti koji se odnose na seriju**, a ne samo na proizvedenu količinu
- ▶ Proizvod A ima u ABC sistemu nižu cijenu koštanja jer je na njega alocirano više opštih troškova koji zbog veće serije su niži po jedinici (litri jogurta)

## SAVREMENI SISTEMI OBRAČUNA TROŠKOVA

-svrstani po fazama proizvodnje-



## Target Costing Vs Kaizen Costing

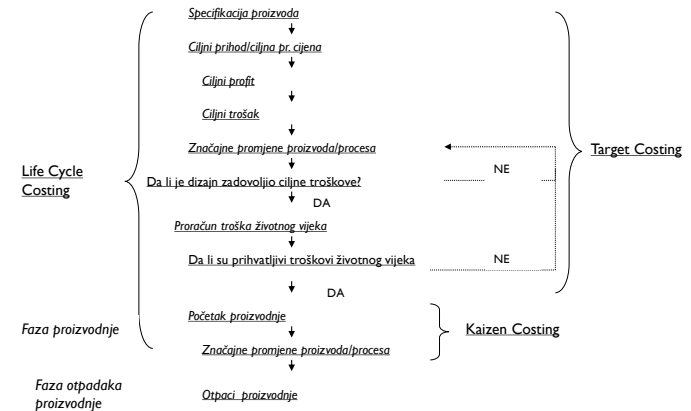
### Target Costing...

- **Koncept je uočen u japanskoj Toyota Motor Corporation 1960.godine..**
  - **Danas Boing, Mercedes Benz, Sony, Canon, Chrysler...**
  - **RAZLOG:**
    - USLOVI POSLOVANJA (KONKURENCIJA...)
  - **IDEJA:**
    - TRŽIŠNA CIJENA-CILJNI PROFIT=CILJNI TROŠAK
  - **BITNO!**
    - UZIMA U OBZIR STRATEGIJSKA ASPEKTE POSLOVANJA PREDUZEĆA (analiza konkurencije, tržišta, ...);
  - **FOKUS:**
    - PREDPROIZVODNA FAZA...
- ▶ **Nastaje više od 95% troškova proizvoda...**

### Kaizen Costing...

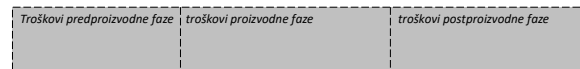
- ▶ Kao “dopuna” Target Costinga...
- ▶ **FOKUS:**
  - ▶ Faza proizvodnje...
- ▶ **DOPRINOSI** postepeno poboljšanje na proizvodu..

## Target Costing i Kaizen Costing



## Life Cycle Costing...

- ▶ Početnom 60-tih godina...
- ▶ “cjeloviti” SOT jer posmatra troškove od početka (momenta rađanja ideje) do kraja (momenta povlačenja proizvoda...)



### Troškovi aktivnosti:

- istraživanja
- razvoja
- dizajniranja
- inženjeringa
- nabavke

### Troškovi aktivnosti:

- osnovne
- sporedne
- pomoćne proizvodne djelatnosti

### Troškovi aktivnosti:

- prodaja
- servisa i reklamacije
- povlačenje proizvoda
- ekološka zaštita

## ▶ PITANJA....?

## FORMIRANJE CIJENA

### ODNOS IZMEĐU CIJENE I KOLIČINE

- ▶ Šta ukoliko je  $c_p$  previsoka/preniska?
- ▶ Koji su ključni elementi formiranja cijena na tržištu?
  - ▶ PONUDA
  - ▶ TRAŽNJA!



## Analiza tražnje

- ▶ **Tražnja** je količina dobara i usluga koje kupci žele da kupe po tržišnoj cijeni.
- ▶ Što je viša cijena nekog dobra ljudi će ga manje kupovati i obrnuto - što mu je niža cijena više će se kupovati, uz ostale nepromijenjene uslove.

121

## Analiza tražnje

- ▶ Odnos cijena i količina dobara koja se kupuju nazivamo *tražnjom*, odnosno *krivom tražnje*. Tabela I predstavlja hipotetički primer tražnje za pšenicom.

Tražnja za pšenicom		
		$Q_b$
A	5	9
B	4	10
C	3	12
D	2	15
E	1	20

Tabela br. 1. Tražnja stavlja u odnos količinu i c...  
Po svakoj tržišnoj c...

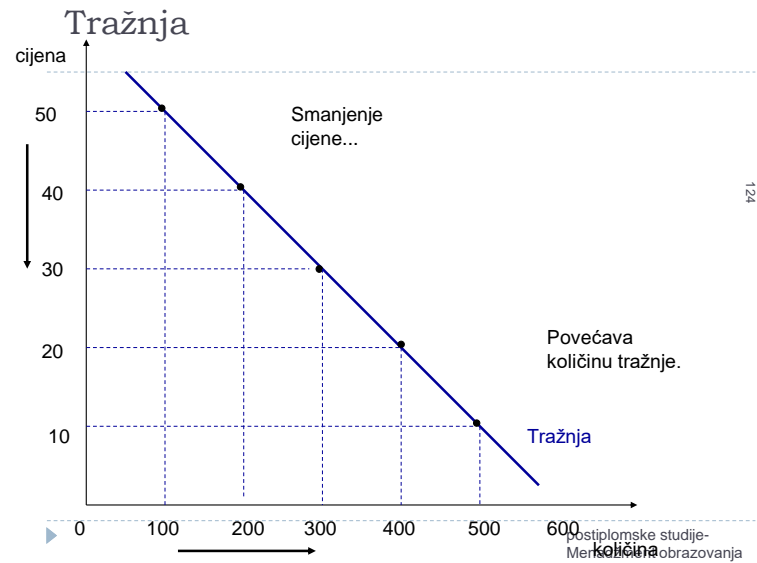
122

## Kriva tražnje

- ▶ je grafički prikaz tražnje.
- ▶ Kriva ima **negativan** nagib dolje od severozpada ka jugoistoku. Ovo važno svojstvo zove se **zakon opadajuće tražnje**.
  - ▶ Ovaj odnos između količine koja se potražuje i cijene možemo napisati u obliku jednačine:  
 $QD=QD(P)$

123

postdiplomske studije-  
Menadžment obrazovanja



## Tražena količina se smanjuje, kako joj cijena raste - razlozi

### ▶ Efekat supstitucije

- ▶ Čim se cijena nekog dobra povećava, potrošač odlučuje da to dobro supstituiše nekim drugim sličnim dobrom.
  - ▶ Na primer, ako se povećava cijena svinjskog mesa, konzumiraće se više pilećeg mesa

### ▶ Efekat dohotka

- ▶ Ovaj razlog dolazi do izražaja u uslovima rasta cijena, jer rastom cijena svako postaje siromašniji ako ostali uslovi ostaju nepromenjeni.
  - ▶ Na primer, ako se udvostruče cijene benzina, a svako ko koristi benzin za vožnju automobila ima manji dohodak, usloviće se smanjena potrošnja benzina i ostalih dobara.

125

## Tražena količina se smanjuje, kako joj cena raste - razlozi

### ▶ Komplementarnost

- ▶ Dobra su komplementarna kada porast cene jednog dobra dovodi do pada tražnje za drugim dobrom.

- ▶ Na primer, automobili i benzin

### ▶ Specifični - specijalni elementi na primer vrijeme, utiče na veličinu tražnje.

- ▶ Na primer, ako je kišno vrijeme odlika godišnjeg doba (jesen), povećava se tražnja za kišobranima,
- ▶ visoki snežni pokrivač u skijaškim centrima utiče na povećanu tražnju za skijama, a temperatura na moru utiče na povećanu tražnju dasaka za jedrenje.

126

postdiplomske studije-  
Menadžment obrazovanja

## Analiza ponude

- ▶ **Ponuda** predstavlja količinu nekog dobra koju su preduzeća voljna da proizvedu i ponude u određeno vrijeme, na određenom mjestu, po određenim cijenama. <sup>127</sup>
- ▶ Ponuda, za neko dobro, pokazuje odnos između njegove tržišne cijene i količine tog dobra koju su proizvođači voljni proizvesti i prodati, uz pretpostavku da ostale stvari ostanu nepromjenjene, posebno troškovi proizvodnje. Ovu odliku možemo nazvati **zakon ponude**.

postiplomske studije-  
Menadžment obrazovanja

## Analiza ponude

- ▶ Ponuda je količina dobara i usluga koje prodavci žele da prodaju po određenoj, odnosno bilo kojoj realnoj cijeni.

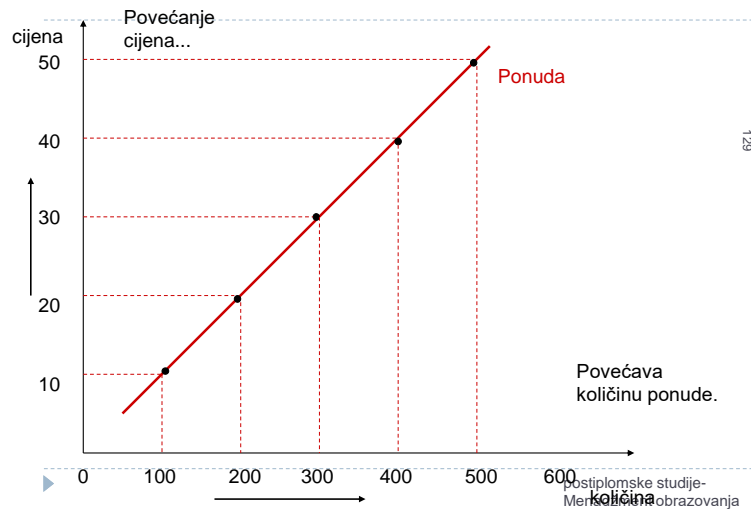
Ponuda pšenice		
	Cijena (€ po kg) P	Količina koja se nudi (milijon kg godišnje) $Q_s$
A	5	18
B	4	16
C	3	12
D	2	7
E	1	0

**Tabela broj 2 Ponuda povezuje ponuđenu količinu sa cijenom**  
Tabela prikazuje pri određenom nivou cijena, količinu pšenice koju proizvođači žele da proizvedu i prodaju. Uočite direktnu ili pozitivnu vezu između cijene i količine koja se nudi. Viša cijena - veća ponuda, niža cijena - manja ponuda. <sup>128</sup>

postiplomske studije-  
Menadžment  
obrazovanja



## Ponuda



129

Postdiplomske studije-  
Menadžment obrazovanja

## Analiza ponude

- ▶ Ključna determinanta ponude jeste **veličina troškova proizvodnje**.
- ▶ Kada su troškovi proizvodnje nekog dobra niski u odnosu na tržišnu cijenu, proizvođači ostvaruju profit i nude veliku količinu tih dobara.
- ▶ I obrnuto, kada su troškovi proizvodnje visoki u odnosu na cenu, preduzeća nemaju interesa, jer nema profita, i proizvode malo ili jednostavno napuštaju takvu proizvodnju.
- ▶ Na veličinu troškova deluju troškovi **tehnologije, inputi, vladine regulative** itd.

130

postdiplomske studije-  
Menadžment obrazovanja

## Uravnoteženost ponude i tražnje

- ▶ **Tržišna ravnoteža predstavlja cjenovni i količinski odnos, gdje su sile ponude i tražnje u ravnoteži. U tački ravnoteže, količina koju kupci žele kupiti, upravo je jednaka količini koju prodavci žele prodati.**
- ▶ **Jednostavno rečeno, i u ravnoteži cijene i količine teže ostati iste, sve dok sve ostale stvari budu jednake**

131

## Uravnoteženost ponude i tražnje

*Kombinacija ponude i tražnje pšenice*

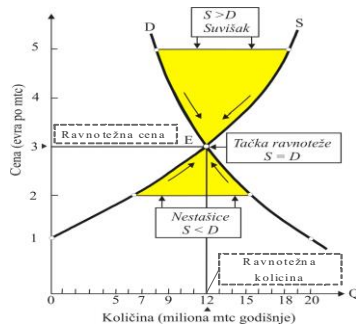
	1	2	3	4	5
Moguće c...					
(€ po kg)					
		(milioni kg godišnje)	(milioni kg godišnje)	tržištu	

*Tabela 4-3. Ravnoteža c...*

Samo po ravnotežnoj c...

132

## Uravnoteženost ponude i tražnje



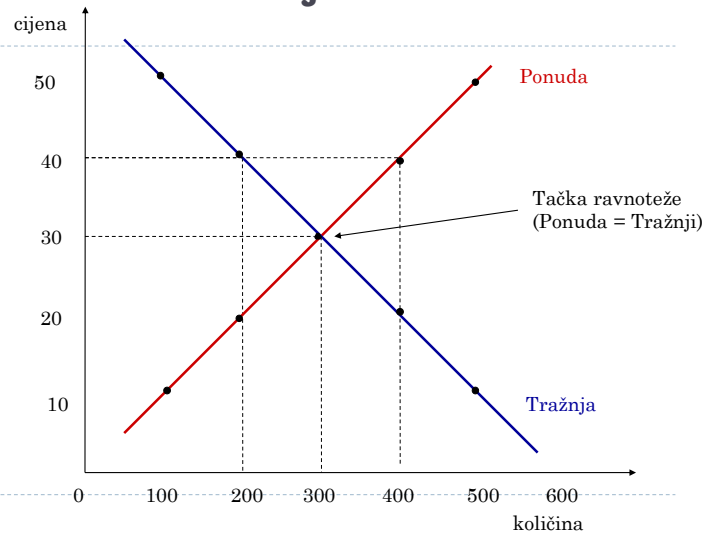
**Grafikon 3.5. Ravnoteža na tržištu se nalazi u preseku krivih ponude i tražnje**  
Tržišna ravnotežna cena i ravnotežna količina se nalaze u preseku krivih ponude i tražnje. Po ceni od 3 evra, u tački ravnoteže E, preduzeća su voljna da ponude upravo ono što potrošači traže.

Kada je cena preniska, recimo 2 evra, tražena količina premašuje ponuđenu količinu, pa se javljaju oskudice, cena raste(↑) i teži ravnotežnoj.

Kada je cena previsoka, recimo 5 evra, ponuđena količina premašuje tražnju i pojavljuje se suvišak, cena opada (↓) i teži ravnotežnoj.

133

## Ravnotežna cijena



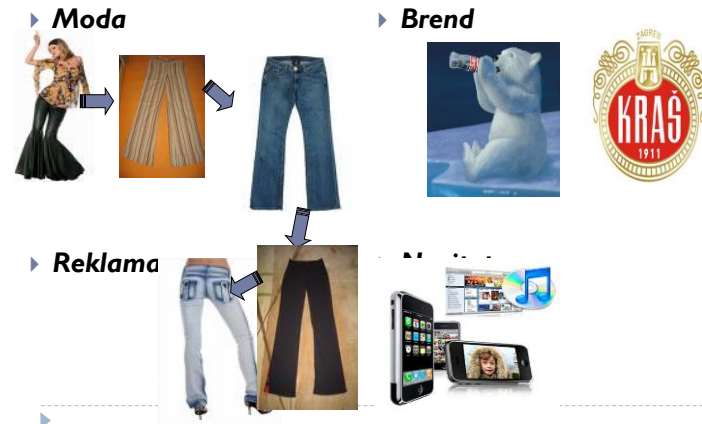
## PITANJE?

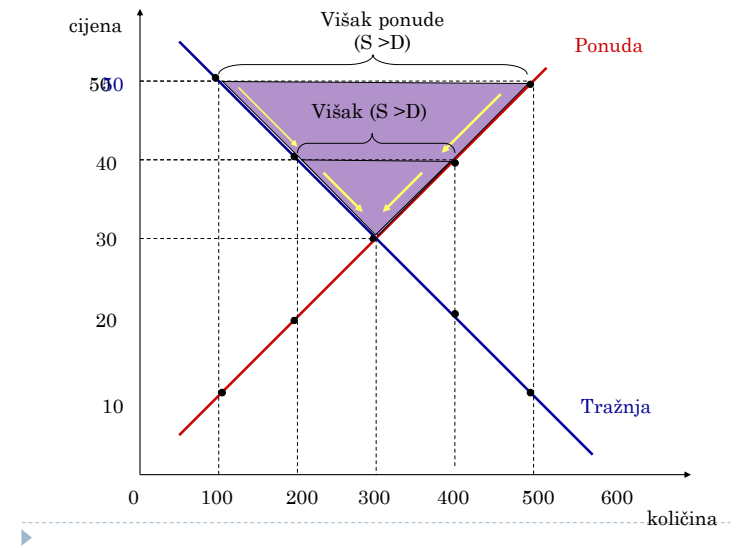
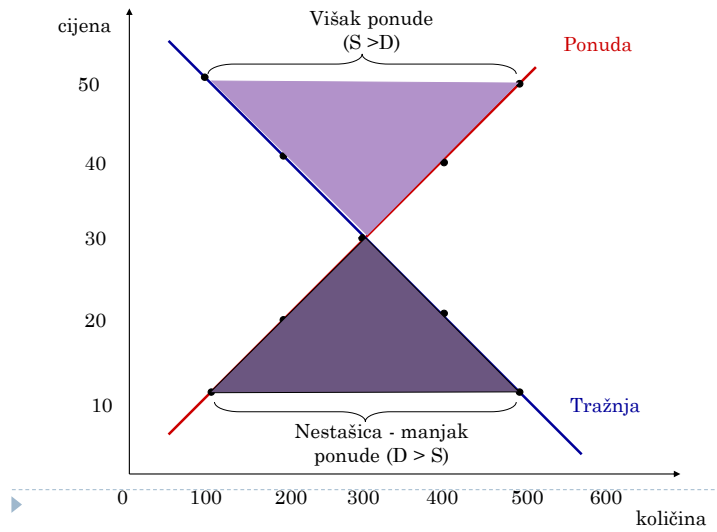
---

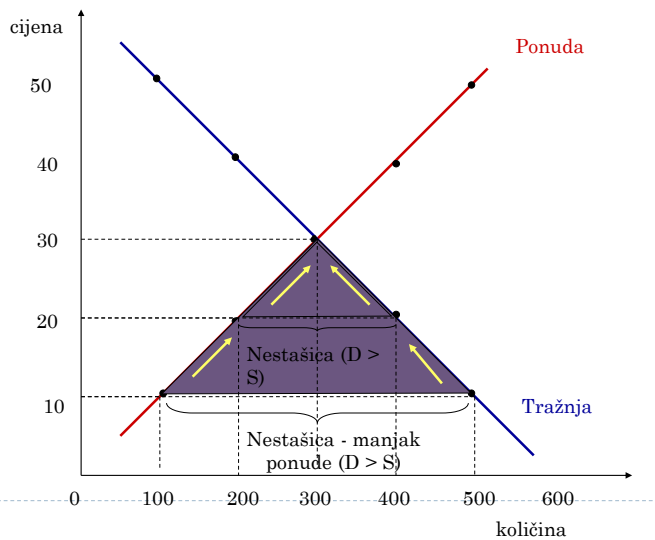
- ▶ Da li je naprijed navedeni grafik odraz ekonomske realnosti?
- ▶ U stvarnosti, veoma su bitni i sljedeći činioci:
  - ▶ Priroda proizvoda kojim se trguje;
  - ▶ Stepen konkurencije na tržištu;
  - ▶ .....
- ▶ Reklamiranje;
- ▶ Novitet:

Da li je naprijed navedeni grafik odraz ekonomske realnosti?

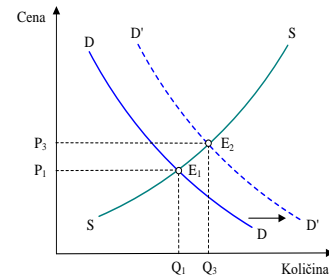
---



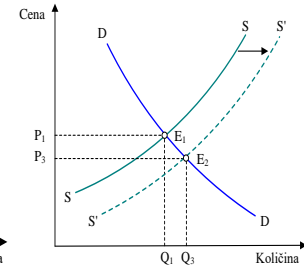




## Promjene tržišne ravnoteže

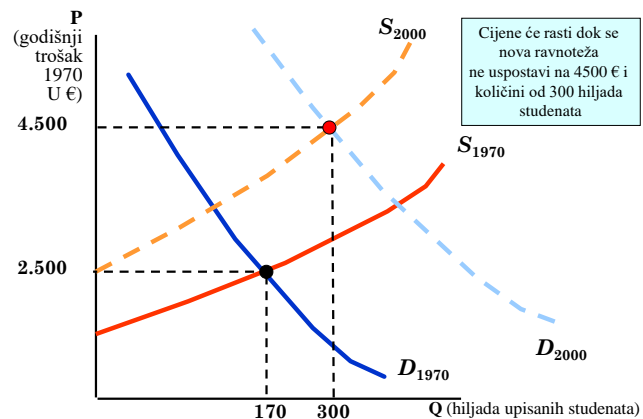


**Grafikon 3.6. Nova ravnoteža nakon pomicanja krive tražnje**  
 Kada se kriva tražnje pomera udesno, sa  $D, D$  na  $D', D'$ , tržište se uravnotežuje pri višoj ceni ( $P_3$ ) i većoj količini ( $Q_3$ ). Rastu i ravnotežna cena i ravnotežna količina.



**Grafikon 3.7. Nova ravnoteža nakon pomicanja krive ponude**  
 Kada se kriva ponude pomeri udesno, sa  $S, S$  na  $S', S'$ , tržište se uravnotežuje, uz nižu cenu ( $P_3$ ) i veću količinu ( $Q_3$ ). Ravnotežna cena pada a ravnotežna količina raste.

## Tržište za studentsko obrazovanje



## KAKO PROIZVOĐAČI ODLUČUJU O CIJENAMA?

- ▶ **FORMIRANJE CIJENA NA OSNOVU TRŽIŠTA;**
- ▶ **FORMIRANJE CIJENA NA OSNOVU TROŠKOVA;**
  - ▶ METODA "TROŠKOVI PLUS";
  - ▶ CILJNO FORMIRANJE CIJENA I OBRAČUN NA OSNOVU CILJNIH TROŠKOVA;
- ▶ **"POSEBNI" SLUČAJEVI FORMIRANJA CIJENA:**
  - ▶ TENDERI;
  - ▶ PONUDA UNIKATNIH PROIZVODA;
  - ▶ POPUSTI;

## FORMIRANJE CIJENE NA OSNOVU TRŽIŠTA...

### ▶ **KADA?**

- ▶ Kada je “lako” moguće doći do određenih informacija..uz niske troškova;
- ▶ Konkurencija...

### ▶ **KO?**

- ▶ Npr.supermarketi...maloprodaja, veleprodaja...

### ▶ **NA KOJI NAČIN DOĆI DO INF?**

- ▶ Direktno..
- ▶ Internet...

NAJBITNIJE!!!!

- ▶ PRAVA, PRAVOVREMENA INFORMACIJA....

## PRIMJER..

- ▶ Rapidan razvoj niskobudžetnih avio-prevoznika kao što su Ryanair i easyJet, koji obezbjeđuju jeftine avionske karte za kratke letove do mnogih evropskih destinacija, predstavljali su glavni izazov pružaocima usluga prevoza trajektom preko Lamanša. Novinski članak iz 2006.godine ukazuje na to da su cijene karata na trajektu 2006.godine pale za polovinu u odnosu na cijene koje su se plaćale pet godina ranije, 2001.godine i da je dostupno mnogo više promotivnih karata nego ranije, do kojih se može doći posredstvom web sajtova prevoznih kompanija.
- ▶ Pojavljivanje web sajtova koji upoređuju cijene avionskih karata cijenama karata za prevoz trajektom omogućilo je korisnicima da PREISPITUJU putne troškove kako nikada ranije nijesu mogli. Zbog lako dostupnih tržišnih informacija, davaoci usluga su morali mnogo brže da reaguju na promjene cijena konkurencije.

▶



## FORMIRANJE CIJENA NA OSNOVU TROŠKOVA

- ▶ **Osnova su troškovi...**
  - ▶ Ne zapostavlja se ni tržište
  - ▶ Ukoliko cijena formirana na osnovu troškova odstupa od cijene konkurencije to je "signal" da će nastati problem sa proizvodom...
  - ▶ Međunarodna nejednakost...(jeftinija radna snaga...)
- ▶ **METOD "TROŠKOVI + "**
  - ▶ I korak:
    - ▶ **utvrđuju se troškovi**
      - **Direktni su dati...**
      - **Indirektni (najčešće preko stope opštih troškova);**
  - ▶ II korak:
    - ▶ Na utvrđeni iznos troška dodaje se faktor "plus"-očekivani nivo profita...

## Primjer....

•A) Kompanija „B&F“ proizvodi asortiman retni za hotele i restorane. Kompanija za formiranje cijena koristi pristup „troškovi+“. Direktni troškovi proizvodnje jedne rene su sljedeći:

**Napomena: Kompanija apsorbujе opšte troškove proizvodnje na osnovu utrošenih sati rada mašine. Fiksni opšti troškovi proizvodnje za tekuću godinu procijenjeni su na 695.000€ i ukupan broj sati rada mašine za cijenu godinu iznosi 25.000. Za proizvodnju svake rene potrebno je 1,5 sati rada mašine. Kompanija „B&F“ želi profit od 25% na ukupne troškove.**

	€
Direktni troškovi materijala	49,60
Direktni troškovi zarada	61,30
Ostali direktni troškovi	21,50
<b>UKUPNO</b>	<b>132,40</b>

▶

Stopa apsorpcije fiksnih opštih troškva proizvodnje =  $\frac{695.000}{25.000} = 27,8\text{€}/\text{satu}$   
rada mašine

Utvrđivanje prodajne cijene:

Direktni troškovi	132,40
Opšti troškovi proizvodnje (27,80*1,5 sati rada mašine)	41,7
<b>UKUPNI troškovi</b>	<b>174,10</b>
Profitna marža: 174,10*25%	43,53
<b>PRODAJNA CIJENA</b>	<b>217,63</b>

## NEDOSTACI...

- ▶ Ne obezbjeđuje preciznu alokaciju troškova na nosioce..
- ▶ Stopa apsorpcije troškova se unaprijed utvrđuje...moguće je da je neprecizna..
- ▶ Naglasak na troškove može dovesti da firme ne sagledavaju uslove na tržištu na pravi način...

- ▶ ...neefikasnost da bude nagrađena...
- ▶ Veći trošak ...veća profitna marža..

Navedene nedostatke je moguće "otkloniti" dodavanjem profitne marže na varijabilne elemente troškova...

- **FORMIRANJE CIJENA NA OSNOVU VARIJABILNIH TROŠKOVA**

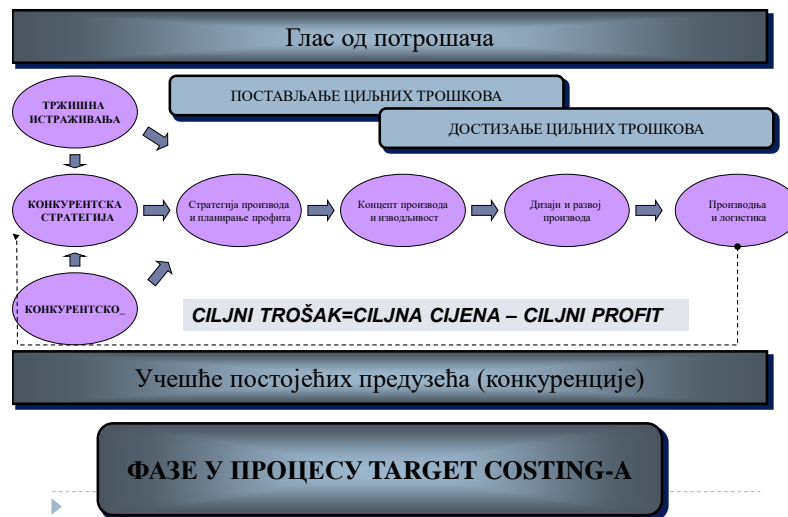
## NASTAVAK ZADATAKA..

Direktori kompanije „B&F“ su ustanovili da je formiranje cijene metodom „troškovi+“ na osnovu ukupnih troškova previše nepouzđano. Stoga su odlučili da kao osnovu koriste varijabilne troškove, sa profitnom maržom od 55% na ukupne varijabilne troškove.

Utvrđivanje prodajne cijene:

Varijabilni troškovi	132,40
Dodavanje: profita marža: 132,4*55%	72,82
<b>PRODAJNA CIJENA</b>	<b>205,22</b>

## CILJNO FORMIRANJE CIJENA...



## POSEBNI SLUČAJEVI..

---

### ▶ **TENDER..**

- ▶ Javni poziv za podnošenje pismenih ponuda do određenog datuma i vremena...
- ▶ Kupac u tačno zakazano vrijeme otvara zapečaćenje ponude, upoređuje cijene i uslove i odlučuje koji će tender prihvatiti...

### ▶ Kako ponuđač formira cijenu?

- ▶ Na osnovu informacija sa tržišta;
- ▶ Metodom “troškovi plus”
- ▶ “nagađanjem” kakve će cijene ponuditi konkurencija...

## POSEBNI SLUČAJEVI...

---

### ▶ **UNIKATNI PROIZVODI...**

- ▶ Kako se formiraju cijene?
- ▶ Ne na osnovu troškova (metoda “troškovi plus”)
- ▶ Da li ponuda odgovara tražnji?
  - ▶ do određenog perioda da...poslije smrti slikara ponuda nestaje a tražnja postoji ili pak raste!

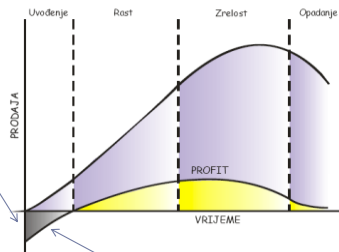
### ▶ **POPUSTI..**

- ▶ Kada?
  - ▶ Lojalnost kod kupaca...stimulisanje naplate potraživanja...
- ▶ *Kada će prodavac donijeti odluku da prodaje svoj proizvod ispod CK?*
- ▶ Kada ima veće zalihe;
- ▶ Kada se taj proizvod tretira kao “proizvod-mamac”
  - ▶ Kada se proizvod ili usluga koriste da privuku pažnju na određenog dobavljača ili na niz proizvoda...

## BITNA PITANJA O FORMIRANJU CIJENA

### ▶ **Životni ciklus proizvoda**

- ▶ Da li uzeti u obračun formiranja cijena i neke značajnije ranije investicije (ulaganja, troškove) u razvoj proizvoda ili usluge?
- ▶ DA!
- ▶ Šta se može desiti ukoliko preduzeće ne obuhvati navedeni iznos troškova?
- ▶  $UP < T$   
Strategija ubiranja prihoda...



## NA KOJI ĆE NAČIN FORMIRATI CIJENU...



## NA KOJI SE NAČIN FORMIRA CIJENA U PRAKSI

---

### ▶ GRAĐEVINSKO PREDUZIMAČ

- ▶ Iskustvo...
- ▶ Konkurencija...
- ▶ Napomena:
  - ▶ Troškovi prikupljanja dokumentacije oko tendera su veoma veliki i predstavljaju često i "oportunitetne" troškove;
- ▶ KAKVA JE ULOGA UR U SVEMU TOME?
  - ▶ UR treba da da detaljan prikaz (obračun) svih troškova koji će povući ovakva investicija.
  - ▶ Nakon toga se primjenjuje pristup "troškovi plus" (najčešće)
  - ▶ Daje se ukupna cijena ugovora sa kojom se konkuriše na tenderu...
- ▶ DILEMA?
  - ▶ ŠTA AKO PRETPOSTAVIMO DA JE CIJENA KONKURENCIJE MOŽDA NIŽA?
  - ▶ Ide se na ciljno formiranje cijena...

### ▶ PROIZVOĐAČ PASTE ZA ZUBE

- ▶ Proizvod koga odlikuje relativna ravnodušnost od strane kupaca ...
- ▶ Kako formirati cijenu?
- ▶ Pošto je (i ako je) velika konkurencija na cijenu se ne može mnogo uticati
  - ▶ *Cijena je stabilna!*
- ▶ *Da li se cijena paste za zube može razlikovati kod maloprodaje i veleprodaje?*
  - ▶ *Da!*
- ▶ *Da li se cijena paste za zube može razlikovati kod pojedinih tržišta?*
  - ▶ *Da!*

## NA KOJI SE NAČIN FORMIRA CIJENA U PRAKSI

---

### ▶ PISAC

- ▶ AKO NIJE POZNAT PISAC!
- ▶ Najčešće (!) cijenu određuje izdavač;
- ▶ Zarada pisca je najčešće (!) u obliku autorskog honorara čiji % određuje izdavač;
- ▶ AKO JE POZNAT PISAC!
- ▶ Zahtijevaju se veliki avansi i veći autorski honorari!
- ▶ NA KOJI NAČIN CIJENU FORMIRA IZDAVAČ?
  - ▶ Tražnja je relativno elastična...zavisi od tržišta
  - ▶ KADA ĆE POSTATI NEELASTIČNA?
  - ▶ Onda kada pisac postane poznat!

### ▶ ADVOKATI

- ▶ Na osnovu utvrđenih tarifa (utvrđuju se na osnovu utrošenog vremena)
- ▶ Npr. 50€/h i sl...

## RAZMISLITE NA KOJI NAČIN JE MOGUĆE FORMIRATI CIJENU

---

○ CJEĆARA:



▶ PIJLARA:



**BUDŽETIRANJE i BUDŽET**

---



**BUŽETIRANJE**-NAJRASPROSTRANJENIJE  
RAČUNOVODSTVENO ORUĐE ZA PLANIRANJE I  
KONTROLU ORGANIZACIJE

**BUŽET**-KLJUČNI ALAT UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA.  
**BUDŽET** JE PLAN, IZRAŽEN FINANSIJSKIM I/ILI UOPŠTENIJIM  
KVANTITATIVNIM JEDINICAMA MJERE, KOJI SE PROTEŽE  
UNAPRIJED ZA NEKI PERIOD U BUDUĆNOSTI

## BUDŽETIRANJE...

Detaljna priprema uputstava u kvantitativnom i kvalitativnom (vrijednosnom) obliku, koji povezuju u jednu cjelinu različite operativne planove preduzeća, sa namjerom da se postignu



## budžet

---

▶ **Budžet je kvantifikovani plan usmjeren ka ostvarivanju ciljeva**



- ▶ Budžet je **plan**.
- ▶ **Okrenut je ka budućnosti** – prošlost je važna samo da bi se obezbijedili relevantni indikatori u budućnosti.
- ▶ To je **sredstvo** za postizanje **cilja**.

▶ **Napomena**

- ▶ Definicija 'budžeta' takođe uključuje kontrolu. Budžeti se pripremaju radi ostvarenja ciljeva i mjerenja koliko su međusobno usklađeni učinak, budžet i ciljevi.

- 
- Budžeti utiču na nas direktno i indirektno u radnom i ličnom okruženju. (Npr. Velike organizacije vs. Male organizacije i pojedinci)
  - Budžeti su **finansijska prezentacija planova za organizaciju kao cjelinu, i njene organizacione djelove.**
  - Budžeti nastoje da osiguraju efikasnu upotrebu resursa.
- 



## Budžetski ciklusi i priprema budžeta

---

- ▶ Jedan od glavnih ciljeva budžeta je da poboljša koordinaciju između različitih organizacionih djelova. Ovo se vidi u redosljedu kojim se budžet priprema.
  - ▶ Mogu se identifikovati tri nivoa pravljenja budžeta: **strategijski, taktički i operativni.**
- 

## STRATEŠKI/TAKTIČKI/OPERATIVNI BUŽET

---

- ▶ Opseg **strateškog budžeta** je širi i bavi se najvažnijim stvarima u razvoju organizacije. Strateški budžet obuhvata duži period od taktičkog i operativnog budžeta.
  - ▶ **Taktički budžeti** sadrže više detalja od strateških budžeta i obuhvataju kraći period, od jedne do tri godine. Pokazuje korak na putu ka ostvarenju strateškog budžeta.
  - ▶ **Operativni budžeti** sadrže više detalja od taktičkih. Operativni budžet je limitiranog opsega, ali je jako detaljan. Operativni budžet razmatra periode do jedne godine.
-



## Zavisnost između strateških, taktičkih i operativnih budžeta

---

▶ Strateški i taktički budžeti utiču na nivo operativnih budžeta.

**Primjer..**

▶ Strateški i operativni budžet će uticati na taktički budžet.

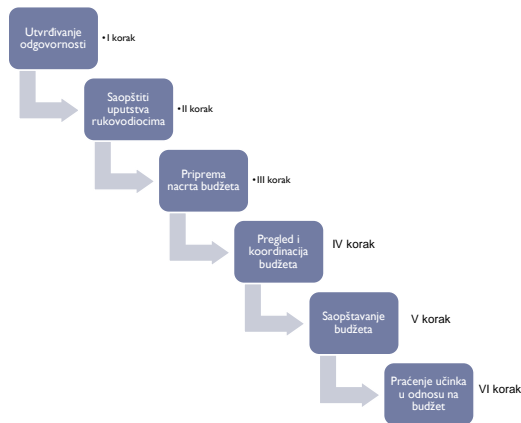
**Primjer..**

▶ Taktički i operativni budžeti utiču na strateški nivo.

**Primjer..**

---

## Proces izrade budžeta



## Pristup izrade budžeta od vrha prema dnu nasuprot pristupa od dna prema vrhu

### ► Pristup od vrha prema dnu („top down“)

**Prednosti pristupa od vrha prema dnu uključuju da:**

- Omogućava višem rukovodstvu da saopšti planove zaposlenima.
- Omogućava višem rukovodstvu da koordinira aktivnosti poslovanja.
- Olakšava postavljanje zahtjevnih ciljeva rukovodiocu

### **Nedostaci:**

Smanjenju motivaciju i manju posvećenost budžetu jer je većina lica zaduženih za ostvarenje budžeta isključena iz procesa utvrđivanja budžeta

## → Pristup od dna prema vrhu („bottom up“)

**Prednosti** pristupa od dna prema vrhu uključuju:

- Uključenje većeg broja zaposlenih u proces utvrđivanja budžeta.
- Povećanu posvećenost u ostvarenju budžeta zbog povećanog uključenja u postavljanje ciljeva.
- Korišćenje znanja i ekspertize zaposlenih u subjektu.

**Nedostaci** ovog pristupa su:

- Zahtijeva dosta vremena.
- Pojedinci mogu sebi postaviti manje zahtijevne budžete.



## Modeli budžetiranja

- ▶ Važan vid modeliranja budžeta je **identifikacija ključnih varijabli** koje utiču na aktivnosti i troškove, i treba da stvaraju osnovu budžeta.
- ▶ **Primjer Top tables....**

Budžeti su definisani kao kvantifikovani planovi. Međutim, ovdje se postavljaju pitanja:

- Kako se planovi kvantifikuju?
- Da li budžete treba bazirati na prethodnom iskustvu ili treba da budu fokusirani na buduća očekivanja?
- Kako treba evidentirati i kategorisati troškove i prihode unutar budžeta?

Postoji veći broj modela budžetiranja koje subjekti mogu da usvoje i koriste.



## Inkrementalno budžetiranje

**Inkrementalno budžetiranje** koristi budžete trenutnog perioda kao osnovu za utvrđivanje budžeta za naredni period

U inkrementalnom budžetiranju, budžet tekuće godine se uzima kao osnova za kreiranje budžeta za narednu godinu.

Stavke i vrijednosti u tekućem budžetu se potom koriguju za promjene koje se očekuju u narednom periodu poput promjena u obimu aktivnosti, promjena u preduzetim aktivnostima i promjena cijena koje su često prouzrokovane inflacijom.

Za inkrementalan pristup postoje **četiri koraka** koja su neophodna za postavljanje budžeta:

### **KORAK 1**

Prenos osnovice (ovogodišnji budžet)

### **KORAK 2**

Izmjena dodavanjem ili uklanjanjem poznatog rasta ili ušteda

### **KORAK 3**

Prilagođavanje izmjenama koje su rezultat inflacije (porcenti)

### **KORAK 4**

► Agregacija

## Prednosti/nedostaci

### Prednosti

►Može se jasno objasniti (u poređenju sa ostalim modelima).

►Lako razumljiv.

►Može se brzo primijeniti.

### Nedostaci

►Ne postoji zahtjev da se svake godine opravdaju svi troškovi.

►Greške se mogu prenijeti na naredni period.

►Može da uguši inovativnost i smanji motivaciju za pronalaženjem efikasnijih načina poslovanja.

## Koncept nultog budžeta (ZBB)

**Koncept nultog budžeta** zahtijeva da se svaki element budžeta opravda nezavisno da li su aktivnosti vezane za taj element nove ili su već dobro razrađene.

Nulto budžetiranje zahtijeva da svi budžetski troškovi budu opravdani kad god se sastavlja budžet. Koncept nultog budžeta započinje budžet svakog perioda od nule a ne zasniva ga na prethodnom periodu. Svaki element troška mora biti zasebno opravdan.

### Koraci za izradu ZBB

Za izradu budžeta ZBB neophodno je slijediti četiri koraka:

#### KORAK 1

Definisati jedinice odluka

#### KORAK 2

Razviti pakete odluka

#### KORAK 3

Izrada inkrementalnih paketa odluka

#### KORAK 4

Pregled i rangiranje

## Prednosti/nedostaci

### Prednosti ZBB

- Pun pregled svih stavki
- Opravdanje svih aktivnosti
- Preispituje prihvaćena mišljenja
- Fokusira se na vrijednost za novac
- Uspostavlja jasne veze između budžeta i ciljeva subjekta.
- Aktivno uključuje operativne rukovodioce, i može da dovede do bolje komunikacije i koncenzusa za razliku od trenutne prakse
- To je adaptivan pristup okolnostima koje se mijenjaju

### Nedostaci ZBB

- Zahtijeva dodatno vrijeme i napor za izradu budžeta
- Može doći do poteškoća pri kriterijumu odabira odgovarajućih aktivnosti, učinka i odluka
- Preispitivanje postojeće prakse se može smatrati prijetnjom – pažljivo upravljanje „ljudima“ je ključno
- Mogu postojati neizvjesnosti u pogledu troškova i resursa opcija.

## Budžetiranje zasnovano na aktivnostima (ABB)

Kod budžetiranja zasnovanog na aktivnostima, za obračun iznosa budžeta koriste se ključ za raspodjelu troškova i očekivani nivoi aktivnosti.

Budžeti zasnovani na aktivnostima se postavljaju u pet koraka

**KORAK 1** Utvrditi aktivnosti koje se sprovode u subjektu.

**KORAK 2** Obračunati skupove troškova za svaku aktivnost.

**KORAK 3** Utvrditi ključ za raspodjelu troškova za sve skupove troškova.

**KORAK 4** Postaviti stope za svaki ključ za raspodjelu troškova

**KORAK 5** Raspodijeliti troškove svake aktivnosti centrima odgovornosti, na osnovu broja pojavljivanja ključa za raspodjelu troškova.

## Prednosti/nedostaci

### Prednosti

- Budžeti zasnovani na ključu za raspodjelz troškova treba da tačnije prikažu uzroke troškova.

- Omogućava fokus na opšte troškove i troškove aktivnosti podrške.

### Nedostaci

- Sistem obračuna troškova mora da se poklapa (npr. obračun troškova po aktivnostima).

- Zahtijeva dosta vremena, samim tim i sredstava.

- Može zahtijevati promjenu kulture u subjektu, na primjer, da se više fokusira na tehničke službe i korišćenje radnih lista zaposlenih.



## Kontinuirani budžeti

---

Kontinuirani budžet se redovno ažurira dodavanjem drugog računovodstvenog perioda nakon isteka najskorijeg računovodstvenog perioda

Na primjer, subjekt može da odluči da su mu potrebni budžeti koji obuhvataju svaki od narednih šest mjeseci. Nakon završetka prvog mjeseca izrađuje se budžet za sedmi mjesec, tako da subjekt još uvijek ima postavljene budžete za narednih šest mjeseci. Mogu se izvršiti izmjene za sve mjesece, ne samo za mjesec koji je dodat..

## Prednosti/nedostaci

---

### **Prednosti**

- Ažurirani budžeti.
- Budžeti su relevantni za trenutno okruženje.

### **Nedostaci**

- Zahtijeva dosta vremena.
- Često zahtijeva namjenske budžetske resurse, samim tim i više sredstava.
- Budžeti, a samim tim i ciljevi, se neprestano mijenjaju. To može prouzrokovati probleme ako su mjere učinka povezane sa ostvarenjem budžetskih ciljeva.

## Priprema budžeta

---

Glavni budžet sabira i integriše sve individualne budžete subjekta.

Funkcionalni budžet je finansijski plan za određeni proces ili odjeljenje unutar subjekta.

Funkcionalni budžeti za tipično proizvodno preduzeće uključivali bi:

Budžet prodaje

Budžet proizvodnje

Budžet utrošenog materijala

Budžet nabavke materijala

Budžet rada

Funkcionalni budžeti opštih troškova / podrške

Kapitalni bužet

Gotovinski bužet

Glavni budžet

---



## Primjer...

---



---

## ***POSLOVNO ODLUČIVANJE***

---

### Odlučivanje

---

- ▶ Odlučivanje je prisutno u svakodnevnom životu, u profesionalnom i privatnom
- ▶ Sposobnost donošenja odluka je vještina koja se usavršava s vremenom i iskustvom



## Konačna definicija odlučivanja

- ▶ Odlučivanje je proces koji traje kraće ili duže vrijeme, u kojem se vrši izbor između najmanje dvije ili više mogućnosti da bi se riješio problem zbog kojeg smo pokrenuli proces odlučivanja.



Tip ljudi “ne zna da ne zna”  
(najopasniji za odlučivanje)



Tip ljudi “ne zna da zna”  
(nesiguran)



### DONOSIOCI ODLUKA?

Tip ljudi “zna da ne zna”  
(manje opasan)



Tip ljudi “zna da zna”  
(najpoželjniji)



## Proces odlučivanja?

- ▶ Baračkai – odlučivanje je proces stvaranja odluka koji se sastoji od odgovora na tri pitanja:
  - Šta je problem koji odlučivanjem treba riješiti?
  - Koje akcije odnosno koja rješenja nam stoje na raspolaganju za rješavanje problema?
  - Koje rješenje problema je najbolje?



## ***Primjer 1. - Iznajmljivanje sobe/stana***

- ▶ Definisanje problema
- ▶ Prikupljanje informacija (troškovi, lokacija, životni prostor, ostali faktori)
- ▶ Traženje i evaluacija (ocjena) alternativa
- ▶ Donošenje odluke



## Primjer 2.

---

- ▶ Napišite dvije ili tri odluke (koje su imale bitan uticaj na vaš lični život) koje ste donijeli u svom životu. Pokušajte se prisjetiti pod kojim ste pritiscima bili izloženi prilikom donošenja odluke.
- 



## Primjer 2.

---

- Napisane odluke uporedite sa sljedećim nizom odluka, kako bi otkrili kojem tipu odluke odgovara ona koju ste donijeli:
    - Odabrao/la sam najsigurniji put
    - Koristio sam intuiciju i slijedio isključivo svoja osjećanja
    - Sagledao sam sve činjenice, procijenio koje su najbitnije i predvidio posljedice
    - Poslušao sam savjet drugoga
    - Uradio sam ono što se od mene očekivalo
    - Uradio sam prvu stvar koja mi se učinila izvodljivom
    - Odložio sam odluku dok me situacija nije primorala da to učinim
    - Odlučio sam se za najtežu opciju zato što je predstavljala najveći izazov ili zato što mi se najviše isplatila
    - Drugi razlozi (koji?)
- 



## Primjer 2.

---

- ▶ A sada postavite sebi pitanja:
    - Da li je vaša odluka donijela očekivane rezultate?
    - Ako nije, gdje ste pogriješili?
    - Da li se zadovoljni donesenom odlukom?
    - Koje biste greške ispravili i kako?
  - ▶ Analizirajući značajne odluke koje ste donijeli u prošlosti, i način na koji ste ih donosili, pomoći će vam u saznanju o sopstvenom stilu odlučivanja i detaljima koje trebate ispraviti.
- 

## Pojam *poslovnog odlučivanja*

---

- Poslovno odlučivanje je svako odlučivanje izvan sfere privatnosti.
  - Poslovno odlučivanje proces koji traje kraće ili duže vrijeme, u kojem se vrši izbor između najmanje dvije ili više mogućnosti da bi se riješio problem u poslovnim situacijama zbog kojeg smo pokrenuli proces odlučivanja.
-

### *Odlučivanje vs. poslovno odlučivanje*

---

- Poslovno odlučivanje se razlikuje od privatnog odlučivanja ne samo prema SUBJEKTU (donosiocu odluke).
  - Kod poslovnog odlučivanja odluke će se reflektirati na veći broj zaposlenih a ponekad i na sve zaposlene, dok u sferi privatnog, odluka tangira samo osobu i eventualno njegovu užu i širu porodicu.
- 



### *Vježba*

---

- ▶ Vi ste generalni direktor NLB Montenegro banke u PG. Razmišljate o otvaranju još jedne poslovnice banke, ali ne znate gdje.
    - ▶ Odredite kriterije po kojima biste birali lokaciju za novu poslovnicu.
    - ▶ Po tim kriterijima – odredite lokaciju (dio grada, adresu, zgradu, itd.)
    - ▶ Cilj: lokacija mora biti profitabilna.
- 





## Rješenje

---

- ▶ Najbolja lokacija je ona koja:
  - ▶ Ima veliki promet saobraćaja
  - ▶ Veliki broj trgovina u blizini
  - ▶ Starosna struktura stanovništva
  - ▶ Natprosječan rast broja stanovnika
  - ▶ Natprosječna gustoća naseljenosti

## Za diskusiju

---

- ▶ Koje su posljedice loše donesene odluke o lokaciji nove filijale?



## POSLOVNO ODLUČIVANJE na bazi podataka upravljačkog računovodstva

### KADA?

- **Dodatno investiranje** (kapitalna ulaganja) ili **tekuće investiranje**
- **Omogućava pronalaženje optimalnog odgovora na pitanje:**
  - *Koju alternativu u poslovanju tj. koje ulaganje u ograničene resurse izabrati!!!!*

### COST-BENEFIT ANALIZA pojam...

- **Najznačajnija metoda u vrednovanju pojedinih alternativa u poslovanju**
- **KADA SE PRIMJENJUJE:**
  - **Resursi su ograničeni**, ulaganje u jednu alternativu sprečava da se isti resurs uloži u neku drugu
  - **Postoji više alternativa**, pa treba izabrati najbolju u datom momentu
- **OMOGUĆAVA:**
  - *Procjenu koja alternativa u poslovanju pruža najveće neto koristi ...*
- **VELIKA PRIMJENA:**
  - *Međunarodna banka za obnovu i razvoj;*
  - *OECD;*
  - *UNIDO...*

## Osnovne napomene o cost –benefit analizi

- ▶ Prilikom ocene opravdanosti realizacije jednog investicionog projekta treba uvek imati u vidu i **efekte** koje projekat donosi drugim organizacijama ili širokoj zajednici.
- ▶ Pojedine investicije su po svojoj prirodi takve da se moraju posmatrati i ocenjivati pre svega sa šireg društvenog aspekta - saobraćajnog, energetskog, odbrambenog, prirodnog, društvenog i sl, zbog svog velikog doprinosa koji daju zemlji u celini.
- ▶ Ovakvi projekti se na najbolji način mogu ocenjivati ako se analiziraju i uzmu u obzir ukupni efekti koje donosi posmatrani investicioni projekat.

## COST-BENEFIT ANALIZA KAO METODA PROCJENE PROJEKATA

---

### IDEJA...

- Uzimanje u obzir i izračunavanje (procjena) svih društvenih **koristi i troškova jednog projekta**, kao i da se na osnovu upoređenja ukupnih koristi i troškova ocijeni valjanost, odnosno rentablność posmatranog projekta...
- 

### Obilježje metode...

- ▶ *Jedan isti efekat od projekta ne mora da bude pozitivan i za kompaniju i za društvo...*
  - ▶ *Insistiranje na DRUŠTVENIM EFEKTIMA...*
- 

### Model odluke

koristi se u alternativnom odlučivanju u preduzeću

---

#### ▶ **Model 5 koraka:**

- ▶ *Obezbeđivanje informacija iz istorijskih i drugih evidencija,*
  - ▶ *Predviđanje budućih troškova i koristi za svaku alternativu*
  - ▶ *Izbor alternative poređenjem koristi i troškova*
  - ▶ *Sprovođenje odluke i*
  - ▶ *Ocena uspešnosti kako bi se osigurala povratna sprega (feedback)*
-

## ***Osnovni principi cost –benefit analize***

---

- ▶ Cost-benefit analiza smatra da postoji razlika u doprinosu projekta pojedinačnim i ukupnim društvenim ciljevima, odnosno postoji razlika u efektima od projekta sa pojedinačnog i ukupnog društvenog stanovišta;
  - ▶ Kod *cost-benefit* analize treba uzeti u obzir sve koristi i troškove, bez obzira ko ih uživa (dobija);
  - ▶ Kao troškove treba uzeti u obzir i izgubljene koristi, a kao koristi i smanjenje troškova;
- 
- ▶ Sve koristi i troškove treba utvrditi, izmeriti i novčano izraziti;
  - ▶ U primeni *cost-benefit* analize, kod nesavršenih tržišta (u nerazvijenim zemljama), treba koristiti ispravljene tržišne cene (obračunske cene);
  - ▶ *Cost-benefit* analiza je pogodna kod projekata koji donose višestruke efekte koje uživa širi krug korisnika;
  - ▶ *Cost-benefit* analiza doprinosi optimalnoj alokaciji ograničenih resursa.

## **POSljedICE SVAKE ALTERNATIVE mogu biti...**

---

### **KVALITATIVNE...**

- ▶ **Izražavanje je u novcu neprecizno i teško**
- ▶ Primjer:
  - ▶ Očuvanje tržišne pozicije,
  - ▶ izbjegavanje rizika,
  - ▶ poboljšanje imidža preduzeća, ...

### **KVANTITATIVNE...**

- ▶ **Direktno su mjerljive u novcu**
- ▶ Primjer:
  - ▶ Povećanje dobiti;
  - ▶ Smanjenje gubitaka;
  - ▶ Bolja iskorišćenost kapaciteta....



Pri sprovođenju COST-BENEFIT analize moraju se obezbijediti odgovori na sljedeća pitanja:

---

- 1. Koji TROŠKOVI i koje KORISTI su relevantne za analizu jedne poslovne alternative?**
- 2. Kako izvršiti pravilnu procjenu vrijednosti relevantnih troškova i koristi?**
- 3. Da li u analizu treba uključiti EFEKAT VREMENSKE VRIJEDNOSTI novca?**
- 4. Koja su relevantna ograničenja povezana sa poslovnom alternativnom koja se razmatra?**



### NAPOMENA u vezi sa tačkom 3

---

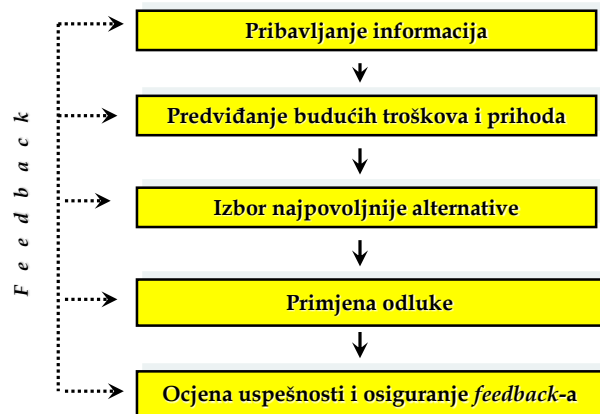
- ▶ Direktno poređenje troškova i koristi, bez uzimanja u obzir uticaj vremena bi bilo neopravdano i pogrešno...
  - ▶ ..stoga je NEOPHODNO novčani izraz vrijednosti troškova i koristi svesti na jedan zajednički vremenski presjek...
  - ▶ Mogućnosti:
    - ▶ 1) **složeni kamatni račun** kojim se sadašnja vrijednost pretvara u buduću;
    - ▶ 2) **račun aktuelizacije ili diskontovanja**, kojim se buduće vrijednosti svode na sadašnju vrijednost...
- 

### Šta se najčešće koristi u praksi?

---

- ▶ Račun aktuelizacije ili diskontovanja...
  - ▶ Da bi se uporedile vrijednosti troškova i koristi neophodno je:
    - ▶ 1) utvrditi (buduće) novčane tokove troškova i koristi po godinama;
    - ▶ 2) diskontovati njihove buduće vrijednosti da bi se dobila agregatna sadašnja vrijednost u datoj tački vremena
-

## PROCES DONOŠENJA ODLUKA (računovodstveni pristup)



## **UVOD:** RELEVANTNI TROŠKOVI I PRIHODI vs ISTORIJSKI TROŠKOVI

- ▶ Oni koji se mijenjaju kao posljedica odluke...
- ▶ **BUDUĆI PRIHODI MOGU ALI NE MORAJU UVIJEK BITI VAŽNI ZA ODLUKU...**
- ▶ Primjer:
  - ▶ Treba donijeti odluku o poželjnom metodi proizvodnje (od dvije moguće alternative) za 100 jedinica proizvoda A koji će se prodavati po cijeni od 10€/kom.
  - ▶ Napomena: iako postoje dvije alternative, bilo koja odabrana alternativa neće uticati na promjenu prihoda, pa je stoga prihod nerelevantan.

- ▶ Napomena!
  1. **NEPOVRATNI TROŠAK (sunk cost)**- nije bitan za odluku jer je već nastao...
    1. *Mogu da budu dobri kao orijentir...*

### Primjer:

- ▶ Pretpostavimo da je pilana zatvorena zbog štrajka radnika za koji se očekuje da će trajati nekoliko mjeseci. Tokom štrajka, pilana ima nedeljne troškove od 15.000€ (troškovi se odnose na amortizaciju, kamate, plate radnika koji ne štrajkuju).
- ▶ Nadalje, pretpostavimo da je filmska kompanija ponudila da će iznajmiti pilanu na jednu nedelju po cijeni od 10.000€ kako bi u njoj snimila scene za novi film.
- ▶ Ako iznajmi pilanu filmskoj kompaniji, menadžment pilane procjenjuje da će troškovi čišćenja pilane nakon završetka snimanja iznositi 2.000€.

### I Slučaj ILUSTRACIJA APSORPCIONOG PRISTUPA

DA LI IZNAJMITI ZATVORENU PILANU FILMSKOJ KOMPANIJ I LI NE?

Prihodi i troškovi:	I z n o s
1. Prihodi	10.000
2. Ukupni troškovi	17.000
2.1. Nedeljni troškovi pilane	15.000
2.2. Dodatni troškovi	2.000
3. Poslovni dobitak (1-2)	(7.000)

POGREŠNO !!!



▶ **PITANJE 1:**

▶ Da li su sve informacije u ovom izvještaju relevantne za donošenje poslovnih odluka?

▶ NE!

▶ **Obrazloženje:**

▶ Nedeljni troškovi pilane od 15.000€ će postojati **bez obzira** da li će se ili neće pilana iznajmiti filmskoj kompaniji.

▶ **PITANJE 2:**

▶ Koje su informacije relevantne za donošenje ove odluke?

▶ Informacije relevantne za donošenje ove odluke jesu **razlike** prihoda i troškova između alternativa iznajmiti ili ne iznajmiti.

▶ Ove se razlike zovu **inkrementalni ili diferencijalni prihodi i troškovi**.

▶

*I Slučaj*  
**ILUSTRACIJA RELEVANTNIH VREDNOSTI**  
*(Inkrementalna (marginalna) analiza odluke menadžmenta)*

Prihodi i troškovi:	Odbacivanje ponude	Prihvatanje ponude	Diferencijalna analiza
1. Prihodi	0	10.000	10.000
2. Ukupni troškovi	15.000	17.000	2.000
2.1. Nedeljni troškovi	15.000	15.000	-
2.2. Dodatni troškovi	0	2.000	2.000
3. Poslovni dobitak (1-2)	(15.000)	(7.000)	8.000

**JEDINI ISPRAVNI NAČIN POREĐENJA !!!**

▶

## Zaključak

---

### ▶ PITANJE 3:

- ▶ Šta pokazuje inkrementalna analiza?
- ▶ Inkrementalna (marginalna) analiza pokazuje da prihvatanje ponude filmske kompanije rezultira inkrementalnim (graničnim) prihodom od 10.000€ te inkrementalnim troškovima od 2.000 €.

### ▶ PITANJE 4:

- ▶ Da li iznajmiti ili ne?
  - ▶ Iznajmljivanjem pilane filmskoj kompaniji doprinijeće smanjenju poslovnog gubitka od 8.000 € nedeljno što, drugim riječima, predstavlja **inkrementalnu dobit**.
- 

## Značaj inkrementalnih (diferencijalnih), istorijskih i oportunitetnih troškova

---

### ▶ INKREMENTALNI (DIFERENCIJALNI) TROŠKOVI:

- ▶ **budući troškovi** koji se **razlikuju** kod alternativa koje se procjenjuju.
  - ▶ **izbježivi troškovi** koji se mogu mijenjati preduzimanjem jedne aktivnosti, a napuštanjem druge aktivnosti.
-

### Primjer:

---

- ▶ Pretpostavimo da preduzeće može uštedjeti 50.000 € fiksnih troškova ako prestane prodavati na nekom području.
  - ▶ **OBJAŠNJENJE:**
    - ▶ Ovih 50.000 € jesu **budući izbježivi troškovi**, odnosno diferencijalni troškovi jer će nastati ako preduzeće nastavi istu aktivnost, a neće nastati ako odustane od te aktivnosti.
- 

### ISTORIJSKI (POTONULI, NATALOŽENI, OPADAJUĆI) TROŠKOVI:

---

- ▶ troškovi koji su **već nastali** prethodno preduzetim aktivnostima.
  - ▶ **nisu relevantni** za donošenje odluka jer se **ne mogu promijeniti** bez obzira kakva se odluka donese.
  - ▶ ovi su **troškovi neizbježni** i biće jednaki, nezavisno od toga koja se alternativa odabere.
-

### Primjer:

- ▶ Pretpostavimo da je preduzeće potrošilo 500.000 € za razvoj novog proizvoda. Obzirom da preduzeće ima poslovnih poteškoća, menadžment preduzeća mora odlučiti da li prodati projekt razvoja novog proizvoda ili ne.

### Zaključak:

- ▶ 500.000€ je trošak koji je nastao kao posljedica ranije donijete odluke (razvoj novog proizvoda);
- ▶ Ne mogu se izbjeći, bez obzira na alternativu koja se donese (bez obzira da li će se projekat prodati ili ne);
- ▶ Nijesu relevantni za donošenje odluka jer se neće promijeniti bez obzira kakva se odluka donese

### KLJUČNA SVOJSTVA RELEVANTNIH INFORMACIJA ZA POTREBE POSLOVNOG ODLUČIVANJA

#### RELEVANTNI TROŠKOVI:

- \* Pogođeni (izazvani) odlukom
- \* Budući (dodatni) troškovi
- \* Različiti između alternativa koje se razmatraju
- \* *DIFERENCIJALNI (INKREMENTALNI) TROŠKOVI ILI TROŠKOVI KOJI SE MOGU IZBJEĆI*

#### IRELEVANTNI TROŠKOVI:

- Ne zavise od odluke
- Istorijski (*sunk*) troškovi
- Ponavljaju se u identičnom iznosu za razmatrane alternative
- *TROŠKOVI KOJI SE NE MOGU IZBJEĆI*

## OPORTUNITETNI TROŠAK...

- ▶ U odlučivanju, to je **potencijalna korist** koje smo se **odrekli** zato što smo **izabrali jedan pravac** aktivnosti u odnosu na alternativne tokove...
- ▶ žrtvovani poslovni rezultat koji se **mogao ostvariti drugačijom odlukom**
- oportunitetni troškovi **ne bilježe se** u računovodstvenim evidencijama, ali su važan činičlac u analizama troškova, a stoga i u donošenju poslovnih odluka.

- ▶ primjer!... Odlučila sam da kupim kola.
  - ▶ Oportunitetni trošak = Kupovina akcija



- ▶ .primjer!...
  - ▶ Odlučio je da kupi akcije



- Oportunitetni trošak = kupovina kuće



## Primjer:

- ▶ Pretpostavimo da neko odbije ljetni posao na kojem bi zaradio 2.400 € kako bi mogao pohađati ljetnu školu. Ovih **2.400 €** može se posmatrati kao **oportunitetni trošak pohađanja ljetne škole.**

## Cjeloviti primjer:

- ▶ Pretpostavimo da je preduzeću koje proizvodi odjeću, iz ranijeg proizvodnog ciklusa, **ostalo 5.000 košulja** koje ne može prodati normalnim kanalima prodaje.
- ▶ **Troškovi proizvodnje** ovih košulja iznosili su **17.000 €**.
- ▶ Preduzeće je dobilo ponudu trgovačkog lanca za **prodaju košulja na 12.000 €**.
- ▶ Međutim, menadžment preduzeća odlučio je radije **baciti košulje**, nego ih prodati uz **gubitak od 5.000 €**.



## Je li menadžment donio ispravnu odluku?

	<i>Prodaja</i>	<i>Bacanje</i>	<i>Inkrementalna analiza</i>
Prihodi	12.000	0	12.000
Troškovi	(17.000)	(17.000)	0
<b>Dobit (gubitak)</b>	<b>(5.000)</b>	<b>(17.000)</b>	<b>12.000</b>

### NIJE!

Obrazloženje:

**PONUDA TRGOVAČKOG LANCA TREBALA SE PRIHVATITI JER DONOSI DIFERENCIJALNU DOBIT OD 12.000 €.**

▶ **U ovom primjeru, oportunitetni trošak bacanja košulja jest izgubljena dobit od 12.000 €.**

▶ **Koliki bi bili oportunitetni troškovi prodaje košulja?**

▶ *Nula, jer se alternativnim postupkom ne bi ostvarila nikakva korist. ( pogledati zadatak...koje ne može prodati normalnim kanalima prodaje.)*

▶ **Šta je sa 17.000 € troškova proizvodnje?**

▶ To su ISTORIJSKI troškovi. Oni su nastali, neizbježni su i neće se promijeniti (nisu relevantni), bez obzira na alternativu koja bi bila odabrana.

## Razmatranje alternative

▶ Razmotrimo novu mogućnost. Još jedan trgovački lanac ponudio je za košulje 20.000 €, uz zahtjev da se košulje preboje i da im se prišiju dva džepa. Menadžment je procijenio da bi troškovi dorade košulja iznosili 5.000 €.

## Da li sada prihvatiti ponudu ili ne?

	<i>Prodaja uz doradu</i>	<i>Prodaja bez dorade</i>	<i>Inkrementalna analiza</i>
<i>Prihodi</i>	20.000	12.000	8.000
<i>Troškovi:</i>			
<i>Troškovi proizvodnje</i>	(17.000)	(17.000)	0
<i>Troškovi dorade</i>	(5.000)	0	(5.000)
<i>Dobit (gubitak)</i>	(2.000)	(5.000)	<b>3.000</b>

Ponuda drugog trgovačkog lanca trebala bi se prihvatiti, jer donosi **diferencijalnu dobit** od 3.000€.

V predavanje...

Docent dr Ana Lalevic Filipovic



## Odluke koje se donose u sektoru proizvodnje

---



- ▶ Proizvesti ili kupiti faktore procesa rada (materijal, djelove, poluproizvode i slično), **buy or make**
  - ▶ Prodavati poluproizvod ili ga finalizirati (process further or sell at a split-off point)
- 

## Odluke koje donosi sektor marketinga

---



- ▶ Izbor najpovoljnijeg učešća proizvoda u asortimanu (optimizacija prodajnog asortimana) bez ograničenja ili uz ograničenje
  - ▶ Eliminirati ili zadržati proizvod
-

## ***Proizvesti ili kupiti faktor procesa rada***

- ▶ **Pretpostavka je da preduzeće ima:**
  - ▶ *neiskorišćene kapacitete da može samostalno da proizvodi neku komponentu ili proizvod;*
  - ▶ *Da želi i MOŽE da bude nezavisno od kooperanata (dobavljača)*
- ▶ **Dva tipa takvih preduzeća:**
  - ▶ Horizontalno integrisana (automobili, brodogradnja, avionska industrija...)
    - ▶ Postoje “čvrsti” kooperanti od kojih se nabavljaju “složeni” dijelovi...nabavljaju se i sklapaju u sopstvenim pogonima...
    - ▶ Napomena!
      - Postoji velika proizvodna zavisnost od kooperanata
  - ▶ Vertikalno integrisana (tekstilna industrija, industrija nameštaja, obuće, odjeće)



## ***Proizvesti ili kupiti faktor procesa rada***

- ▶ **Na osnovu čega donijeti odluku?**
  - ▶ Na osnovu sagledavanja KORISTI i TROŠKOVA, odnosno na osnovu:
  - ▶ Kvantitativni faktori odluke:
    - ▶ Računovodstvene informacije (prihodi, troškovi i marginalni dobitak)
  - ▶ Kvalitativni faktori:
    - ▶ nestabilna ponuda nekog dijela ili slab kvalitet ponude, očuvati tajnost postupka, efekti oporezivanja, očuvati zaposlenost radne snage
- ▶ “komplementarni proizvod”..npr. proizvodnja lusterata (proizvod) i proizvodnja sijalica (“dio”)



## Proizvesti ili kupiti faktor procesa rada

- ▶ Troškovi alternative kupiti:
  - ▶ Fakturna cena
  - ▶ Zavisni troškovi nabavke
- ▶ Kvalitativni faktori – stabilnost ponude, dobri poslovni odnosi sa dobavljačima
- ▶ Troškovi alternative samostalno proizvoditi:
  - ▶ Direktni troškovi (materijal i direktan rad),
  - ▶ Opštevarijabilni troškovi proizvodnje
  - ▶ Ukupni dodatni opštefiksni troškovi proizvodnje



## Neki od argumenata “za” i “protiv”

„proizvoditi”	„kupovati”
1. Studije troškova indiciraju da je jeftinije da se proizvodi nego da se kupuje;	1. Studije troškova indiciraju da je jeftinije da se kupuje nego da se proizvodi;
2. Proizvoditi odgovara iskustvu, opremi i tradiciji preduzeća	2. Prostor, oprema, vrijeme ne postoje da bi se razvio neophodni proizvodni proces;
3. Postoje neiskorišćeni kapaciteti	3. Želi se da neko drugi osjeti sezonske, konjunkturalne ili ciklične promjene u tražnji na tržištu;
4. Olakšava kontrolu provjere djelova, zaliha i isporuka	4. Potreba za specijalnim tehnikama ili opremom čini kupovinu logičnijom
5. Oblikovanje djelova ili njegova proizvodnja je poslovna tajna	5. Smatra se da je bolje da se preduzeće orijentira na svoju specijalnost
6. Ne želi se zavisnost od jednog spoljašnjeg izvora snabdijevanja	6. Želi se kontrola svog poslovanja



## Primjer....

- ▶ Preduzeće “Univerzal” proizvodi aparate za domaćinstvo. Izvršeno je troškovno vrenovanje alternativa:
  - ▶ Proizvodnja grijača za bojler u sopstvenom pogonu;
  - ▶ Kupovina istog grijača od drugog proizvođača za procijenjeni obim godišnje proizvodnje i prodaje od 1.000 jedinica

## Rješenje...

Elementi troškova	Po jedinici		Za 1.000 jedinica	
	“proizvoditi”	“kupovati”	“proizvoditi”	“kupovati”
Td materijala	22	-	220.000	-
Td rada	12	-	120.000	-
OVT	6	-	60.000	-
DFT	5	-	50.000	-
FV dijela (grijača)	-	40	-	40.000
T transporta, osiguranja i prevoza za kupljeni dio	-	10	-	10.000
Σ	45	50	450.000	500.000

## Koju odluku donijeti

---

- ▶ Treba donijeti odluku o tome da se dijelovi proizvode u sopstvenoj režiji, jer ova alternativa nudi uštedu u troškovima od 5€ po komponenti ili dijelu
- 

## *Prodati poluproizvod ili ga finalizovati*

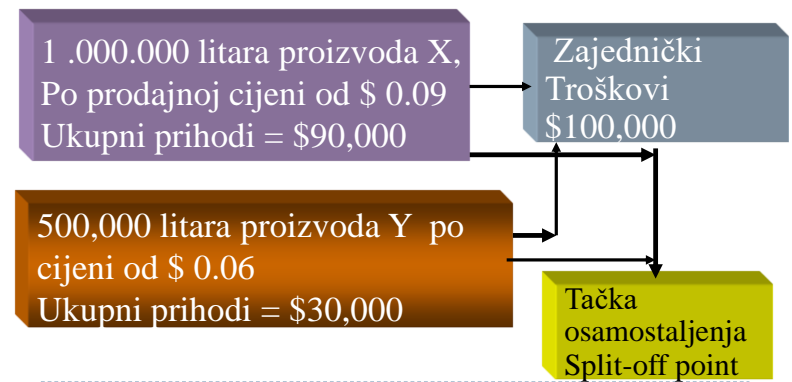
---

- Preduzeća fazne proizvodnje (mogućnost dobijanja nusproizvoda)(eksploatacija i prerada nafte, hemijska industrija)
  - Tačka osamostaljenja proizvoda (split off point)
  - Koje su informacije **(i)relevantne prije i poslije tačke osamostaljenja?**
    - **Prije te tačke** postoje zajednički troškovi proizvodnje za sve proizvode, oni nisu relevantni za donošenje odluke, relevantna informacija je prihod koji se prodajom na tački osamostaljenja može ostvariti od tog poluproizvoda
    - **Od tačke osamostaljenja** relevantne informacije su troškovi za dalju preradu i prihodi od prodaje novoprerađenih proizvoda
-

## PRIMJER

- Pretpostavimo da kompanija Dow Chemical proizvodi dva proizvoda, X i Y, kao rezultat zajedničkog proizvodnog procesa.
- Zajednički troškovi proizvodnje su \$100,000.
- Oba proizvoda se mogu prodati petrohemiji za dalju proizvodnju benzina.

## Primjer... (prije tacke osamostaljenja..)



## PRIJE TAČKE OSAMOSTALJENJA!

---

- ▶ Koje su informacije (i)relevantne prije tačke osamostaljenja?
    - ▶ Irelevantna je informacija o zajedničkim troškovima proizvodnje u iznosu od \$100,000.
    - ▶ Relevantne su informacije o mogućem (budućem) prihodu koji se može ostvariti prodajom proizvoda X (\$90.000) i Y (\$30,000)
- 

## POSLIJE TAČKE OSAMOSTALJENJA.....

### Primjer

---

- ▶ Pretpostavimo da se 500,000 litara Y dalje preraditi i prodati kao proizvod YA.
  - ▶ Dodatni troškovi prerade iznose \$ 0.08 po litri odnosno ukupni troškovi prerade su \$40,000 ( $0.08\$ \times 500.000$  litara = 40.000)
  - ▶ Neto prodajna cijena proizvoda YA iznosi \$ 0.16 po litri, dakle ukupan prihod od prodaje iznosi za YA \$80,000 ( $0.16\$ \times 500.000$  litara)
-

## Koju odluku donijeti za proizvod YA

---

- ▶ Koji su informacije (i)relevantne?
  - ▶ Porediti alternative na sljedeći način:
    - ▶ Zajednički troškovi su irelevantni (\$100.000)
    - ▶ Relevantan je prihod prije tačke osamostaljenja koji iznosi za proizvod **Y \$30.000**
    - ▶ **Nakon tačke** osamostaljenja proizvod YA izaziva dodatne troškove prerade od \$40.000 i dodatni prihod od \$ 80.000, ukupan dobitak za YA je **\$40.000**
    - ▶ **Poređenje:**
      - ▶ proizvod Y **prihod** od 30.000\$
      - ▶ proizvod YA **dobitak** od **40.000 \$**
- 

## Koju odluku donijeti

---

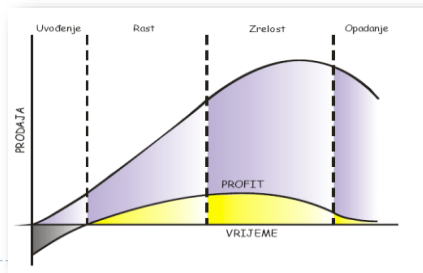
- ▶ ***Ekonomski je racionalno da proizvod Y bude nastavljen da se dodatno obrađuje i da se proda kao proizvod YA, jer je dobitak proizvoda YA za \$10.000 veći od prihoda proizvoda Y!***
-



## Napustiti ili zadržati proizvod

- **NA OSNOVU ČEGA DONIJETI ODLUKU?**
- Sagledati doprinos svakog pojedinačnog proizvoda ukupnom rezultatu preduzeća kao cjeline
- Napustiti proizvodnju nerentabilnih proizvoda, onaj koji ima najmanji marginalni dobitak

- ▶ Faza razvoja proizvoda
- ▶ Faza uvođenja proizvoda na tržište
- ▶ Faza rasta
- ▶ Faza zrelosti
- ▶ Faza odumiranja



## Napustiti ili zadržati proizvod

- ▶ **Kriterijum odluke:**
  - ▶ Marginalni dobitak (gubitak)
- ▶ Ako se proizvod napusti:
  - ▶ Ne postoji, dakle gubi se prihod
  - ▶ Nema više varijabilnih troškova i marginalnog dobitka (gubitka) i
  - ▶ **Ostaju fiksni troškovi** koji se ne mogu izbjeći ako se ugasi proizvodnja (troškovi osiguranja, takse na imovinu, amortizacija)

## Eliminisati ili zadržati proizvod

Proiz.	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontrib. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B	95.000	90.000	10.000	100.000	5.000	- 5.000
V	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
G	55.000	45.000	25.000	70.000	10.000	- 15.000
Σ	400.000	205.000	60.000	265.000	195.000	135.000

**NAPOMENA:** dva proizvoda ostvaruju gubitak (B i G) i preduzeće razmatra potrebu donošenja poslovne odluke o eliminaciji ova dva proizvoda!

## Eliminisati ili zadržati proizvod

Proiz.	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontr. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B			10.000	10.000		- 10.000
V	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
G			25.000	25.000		- 25.000
Σ	250.000	70.000	60.000	130.000	180.000	120.000

**NAPOMENA:** ukoliko prestane proizvodnja ova dva proizvoda, nestaju i VT, ali FT ostaju i dalje!!!!

**NAPOMENA:** iako su proizvodi B i G ostarivali gubitke, ipak su oni pokrivali dio svojih FT!

## Eliminisati ili zadržati proizvod

Proiz.	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontrib. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B	95.000	90.000	10.000	100.000	5.000	- 5.000
V	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
G			25.000	25.000		- 25.000
Σ	345.000	160.000	60.000	220.000	185.000	125.000

## Eliminisati ili zadržati proizvod

Proiz.	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontr. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B			10.000	10.000		- 10.000
V	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
G	55.000	45.000	25.000	70.000	10.000	- 15.000
Σ	305.000	115.000	60.000	175.000	190.000	130.000

**PREPORUKA:** PREDUZEĆE TREBA DA NASTAVI DA PROIZVODI I PROIZVODE B I G, bez obzira što na njima ostvaruje gubitke. Naime, na ovim proizvodima preduzeće ostvaruje kontribucioni dobitak, što znači da oni doprinose pokriću dijela fiksnih troškova!

## Izbor optimalne strukture proizvodnje ako postoje ograničavajući faktori

- ▶ Tražnja kao ograničavajući faktor
  - ▶ Treba zadržati onaj proizvod koji ima najveći marginalni dobitak
- ▶ Kapacitet kao ograničavajući faktor
  - ▶ Treba zadržati proizvod koji ima najveći marginalni dobitak po tom ograničavajućem faktoru (kapacitetu)

## Tražnja kao ograničavajući faktor

- ▶ Pretpostavimo da proizvodimo dva proizvoda – običan mobilni telefon i fancy telefon sa mnogobrojnim dodacima.



elementi po jedinici	OBIČAN TELEFON	FANCY TELEFON
PC	€ 80.00	€ 120.00
TV	€ 64.00	€ 84.00
MARG.DOBITAK	€ 16.00	€ 36.00
Učesće marg.dobitka u PC	20%	30%

## Koji telefon treba proizvoditi

- ▶ Ako preduzeće može da prodaje ukupno 1.000 telefona jer je tolika tražnja onda treba da donese odluku da proizvodi samo fancy telefon zato što je doprinos ukupnom rezultatu sljedeći:

UP	€	80,000.00	€	120,000.00
UTV	€	64,000.00	€	84,000.00
UMD	€	16,000.00	€	36,000.00

## Kapacitet kao limitirajući faktor

- ▶ Preduzeće može da u jednom času rada proizvede 3 obična telefona i 1 fancy telefon
- ▶ Na raspolaganju je ukupno 10.000 mašinskih časova rada slobodnog kapaciteta
- ▶ Koji telefon da proizvodi?

marg.dobitak/telefonu	€	16.00	€	36.00
količina telefona po času		3		1
marginalni dobitak/mašinskom času	€	48.00	€	36.00

### **KOJU ODLUKU DONIJETI?**

Treba proizvoditi obične telefone zato što oni odbacuju najveći marginalni dobitak po jednom mašinskom času kao limitirajućem faktoru

## Koncepti koji se koriste kod alternativnog poslovnog odlučivanja

- ▶ **Koncept marginalnih troškova**- koristi se u situaciji kada firma ima neiskorišćene kapacitete, bitno je u kojoj mjeri svaka alternativa pokriva svoje varijabilne troškove i koliko doprinosi pokriću fiksnih troškova
  - ▶ (vidjeti alternative optimizacije proizvodno prodajnog asortimana – fancy i običan telefon)
- ▶ **Koncept ukupnih troškova** – koristi se u situaciji kada kompanija vrši dodatno investiranje (odabrana alternativa mora da pokrije sve troškove- varijabilne i dodatne fiksne troškove,
  - ▶ (vidjeti alternative proizvesti ili kupiti faktore procesa rada)

## OBRAČUN PO MARGINALNIM TROŠKOVIMA ZA POTREBE POSLOVNOG ODLUČIVANJA

- ▶ **KRATKA NAPOMENA:**
- ▶ Marginalni (granični) trošak-prosječni (varijabilni) trošak dodatne jedinice proizvodnje...
- ▶ Primjer:
  - ▶ Ukoliko fabrika "X" proizvodi 1.000 kom. Proizvoda "A", marginalni trošak je trošak koji bi nastao pri proizvodnji 1.001 komada (dodatnog 1.komada).
  - ▶ Ukoliko se pretpostavi da su Tf nepromijenjeni pri obimu proizvodnje od 1.000 i 1.001 komada, onda slijedi zaključak da marginalni trošak 1.001 komada sačinjava samo varijabilni trošak.
- ▶ **ZAKLJUČAK:**
  - ▶ Obračun po marginalnim troškovima je računovodstveni termin koji opisuje pristup obračunavanju troškova kojim se ISKLJUČUJU fiksni troškovi!

## ANALIZA TROŠAK – PRIHOD – DOBIT (CVP ANALIZA)

### Pojam...karakteristike...

- Kojom se utvrđuje tzv. **prelomna tačka (MTR, prag korisnosti...)**
  - Obim realizacije (**količina proizvoda**) kod kojeg je iznos prihoda jednak  $Tf + Tv$ 
    - ✦ **UP =  $Tf + Tv$**
    - ✦ **Db = 0**
- **Napomena!**
- Za određeni vremenski period!
- Iskazuje se:
  - a) Q;
  - b) vrijednosno (UP)

### Pretpostavke...

- Constantnost **pc** proizvoda (usluga) i ulaznih cijena faktora poslovanja (**nc**);
- Mogućnost jasnog razlikovanja  $Tf$  i  $Tv$ ;
- Proporcionalna promjena  $Tv$  sa promjenom Q;
- Zalihe na početku obračunskog perioda se znatnije neće razlikovati od zaliha na kraju obračunskog perioda;
- Ne uzima se u obzir efekat "vremenske vrijednosti novca"

1. Pokazuje koji je obim proizvodnje (Q) potrebno ostvariti da bi se Up pokrili troškovi, tj. koji je to stepen korišćenja kapaciteta koji je potrebno ostvariti da bi se postigao finansijski rezultat koji je jednak nula (0).

$$MTR = \frac{\text{ukupni fiksni troškovi}}{\text{prodajna cijena} - \text{prosječni varijabilni troškovi}} = \frac{Tf}{(cp - tv)}$$

Ili:  $MTR = \frac{Tf * 100}{(100 - \%Tv)}$  → %učešće tv (Tv) u cp (UP)

*Stopa kontribucionog dobitka  
(marža pokrića)*

2. Stepen korišćenja kapaciteta na kome se ostvaruje MTR

$$\%MTR = \frac{Q_{mtr}}{Q_{max}} * 100$$

**Dan dosezanja MTR:**

$$MTR_{dan\ dos.} = \frac{Q_{mtr} * 365}{UP\ planirani}$$

## OBRAČUN PO MARGINALNIM TROŠKOVIMA ZA POTREBE POSLOVNOG ODLUČIVANJA

### ▶ **KRATKA NAPOMENA:**

- ▶ Marginalni (granični) trošak-prosječni (varijabilni) trošak dodatne jedinice proizvodnje...
- ▶ Primjer:
  - ▶ Ukoliko fabrika "X" proizvodi 1.000 kom. Proizvoda "A", marginalni trošak je trošak koji bi nastao pri proizvodnji 1.001 komada (dodatnog 1.komada).
- ▶ Ukoliko se pretpostavi da su Tf nepromijenjeni pri obimu proizvodnje od 1.000 i 1.001 komada, onda slijedi zaključak da marginalni trošak 1.001 komada sačinjava samo varijabilni trošak.
- ▶ **ZAKLJUČAK:**
  - ▶ Obračun po marginalnim troškovima je računovodstveni termin koji opisuje pristup obračunavanju troškova kojim se ISKLJUČUJU fiksni troškovi!

## O kontribucionom (marginalnom) dobitku...

### ▶ **PITANJE?**

- ▶ ŠTA JE KONTRIBUCIONI DOBITAK?
- ▶ **Iznos koji preostane nakon što se varijabilni troškovi oduzmu od prihoda od prodaje.**
- ▶ **Ukoliko je pozitivan:**
  - ▶ Doprinosi podmirivanju (pokriću) (djela/cijelog iznosa) fiksnih troškova poslovanja...
  - ▶ **Napomena:**
    - **Jednom kada se zaradi dovoljan kontribucioni dobitak da bi se pokrili svi fiksni troškovi, bilo koja suma koja preostane se pripisuje se neto profitu...**



## Primjer: MRT

- $K = 120.000$  kom,  $C_p = 110$  €,  $v_p = 60$  €,  $F = 1.000.000$  €  
- prag rentabilnosti ?

$$U_p = T$$

$$Q \cdot C_p = F + Q \cdot v$$

iz čega proizlazi da se prag rentabilnosti nalazi pri proizvodnji slijedeće količine učinaka

$$Q (C_p - v) = F$$

$$Q = \frac{F}{C_p - v} \quad \text{u našem slučaju}$$

$$Q = 1.000.000 : (110 - 60) = 1.000.00 : 50$$

$$Q = 20.000 \text{ kom}$$

257

Dakle, tek pri proizvodnji više od 20.000 kom., poduzeće počinje ostvarivati dobitak. Do tada posluje s gubitkom. A koliki je pri tome stepen iskorištenja kapaciteta ?

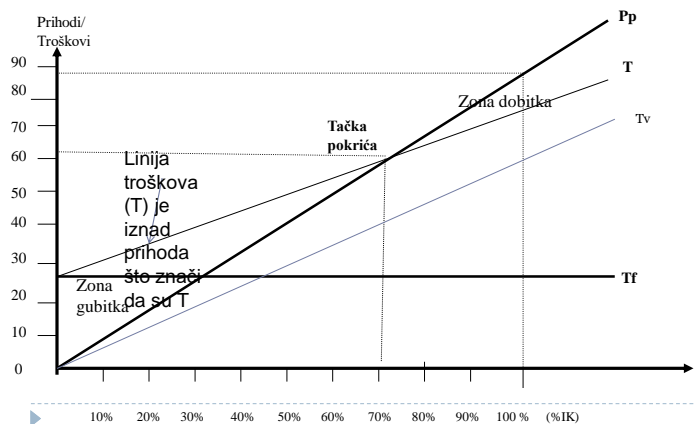
$$\eta K = \frac{Q}{K} \cdot 100 = \frac{20.000}{100.000} \cdot 100 = 20\%$$

Zaključak: Preduzeće, postiže prag rentabilnog poslovanja sa samo 20% iskorištenosti kapaciteta. **Ako to sada prikažemo grafički dobit ćemo slijedeću sliku:**

258

## Prag rentabilnosti – tačka pokrića -

Oportunitetni  
troškovi



## Izračunavanje prelomne tačke i ostalih parametara

1.	Prihodi od prodaje (30.000 x 110 €/kom)	3.300.000,00
2.	Varijabilni troškovi (30.000 x 60 din./kom)	1.800.000,00
3.	Kontribucioni (marginalni) rezultat (1 – 2)	1.500.000,00
4.	Fiksni troškovi	1.000.000,00
5.	Dobitak (3 – 4)	500.000,00
6.	Stopa varijabilnih troškova ((2 : 1) x 100)	54,545454%
7.	Prelomna tačka (4 x 100/100 – 6)	2.200.000,00
8.	Dan dosezanja PT (7 x 365/ 1)	243,33 dana
9.	Stopa kontribucionog dobitka (3 : 1 x 100)	45,454545%
10.	Stopa dobitka (5 : 1 x 100)	15,151515%
11.	Stopa marže sigurnosti ((1 – 7) : 1) x 100	33,333333%

## Pojašnjenje....

NAZIV	IZNOS	POJAŠNJENJE
Stopa varijabilnih troškova ((2 : 1) x 100)	54,545454%	TV učestvuju u UP 54,54..% 54% Tv su pokriveni UP
Prelomna tačka (4 x 100/100 – 6)	2.200.000,00	Potrebno je da ostvari realizacija od 2.2000.000 da bi preduzeće ostvarilo finan.rezultat jednak nula
Dan doseganja PT (7 x 365/ 1)	243,33 dana	≈245 dana će preduzeće ostvariti MTR
Stopa kontribucionog dobitka (3 : 1 x 100)	45,454545%	45% preko UP
Stopa dobitka (5 : 1 x 100)	15,151515%	
Stopa marže sigurnosti ((1 – 7) : 1) x 100	33,333333%	Obim poslovanja može da se smanji za ≈34% da bi preduzeće imalo rezultat od 0€

## DODATNO POJAŠNJENJE marže sigurnosti...

rb	stavka	iznos
1	Planirani prihod od prodaje (20.000kom*110€/kom)-obim prodaje na nivou MTR	2.200.000
2	Varijabilni troškovi (20.000kom*60€/kom)	1.200.000
3	Kontribicioni (marginalni) dobitak (1-2)	1.000.000
4	Fiksni troškovi	1.000.000
5	Dobitak (3-4)	0

### Napomena!

U apsolutnom iznosu marža sigurnosti je:  
1.100.000€ =  $Uppl \cdot stopa \text{ marže sigurnosti}$

U količinskom iznosu marža sigurnosti je:  
10.000Q = MS apsolutno/cp

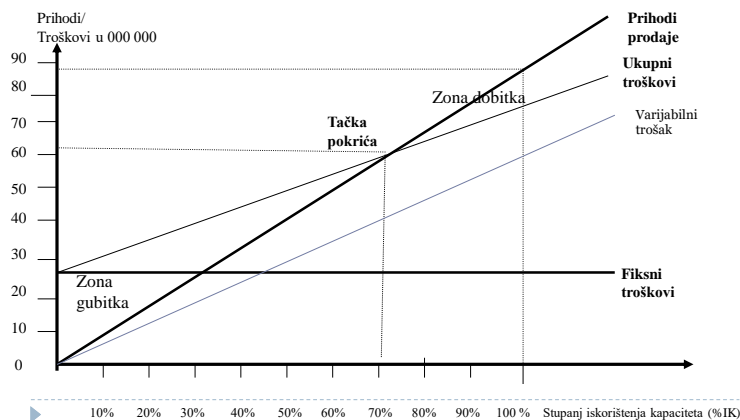
**ZA OVAJ SE IZNOS MOŽE PRIHOD  
SMANJITI, A DA PREDUZEĆE NE  
UĐE U ZONU GB!**

**ZA OVU KOLIČINU MOŽEMO  
SMANJITI PRODAJU, A DA  
PREDUZEĆE NE UĐE U ZONU GB!**

## Prag rentabilnosti

- tačka pokrića -

Oportunitetni  
troškovi



## FAKTORI KOJI UTIČU NA MTR

### FIKSNİ TROŠAK

- **Smanjenje  $T_f$** 
  - Smanjuje MTR
  - Utiče pozitivno na:
    - ✦ Stopu kontribucionog dobitka;
    - ✦ Stopu dobiti;
    - ✦ Stopu marže sigurnosti;
  - Utiče negativno na:
    - ✦ Dan dosezanja MTR
- **Povećanje  $T_f$** 
  - Ne utiče na visinu MTR
  - Utiče pozitivno na:
    - ✦ Dan dosezanja MTR
  - Utiče negativno na:
    - ✦ Stopu kontribucionog dobitka;
    - ✦ Stopu dobiti;
    - ✦ Stopu marže sigurnosti;

### VARIJABILNI TROŠKOVI

- **Smanjenje  $T_v$** 
  - Smanjuje MTR
  - Utiče pozitivno na:
    - ✦ Stopu kontribucionog dobitka;
    - ✦ Stopu dobiti;
    - ✦ Stopu marže sigurnosti;
  - Utiče negativno na:
    - ✦ Dan dosezanja MTR
- **Povećanje  $T_v$** 
  - Ne utiče na visinu MTR
  - Utiče pozitivno na:
    - ✦ Dan dosezanja MTR
  - Utiče negativno na:
    - ✦ Stopu kontribucionog dobitka;
    - ✦ Stopu dobiti;
    - ✦ Stopu marže sigurnosti;

## Uticaj promene obima poslovanja (realizacije) na prelomnu tačku

1.	Prihodi od prodaje ( <b>40.000</b> x 110 din./kom)	4.400.000,00
2.	Varijabilni troškovi (40.000 x 60 din./kom)	2.400.000,00
3.	<b>Kontribucioni (marginalni) rezultat (1 – 2)</b>	<b>2.000.000,00</b>
4.	Fiksni troškovi	1.000.000,00
5.	<b>Dobitak (3 – 4)</b>	<b>1.000.000,00</b>
6.	Stopa varijabilnih troškova ((2 : 1) x 100)	54,545454%
7.	Prelomna tačka (4 x 100/100 – 6)	2.200.000,00
8.	<b>Dan doseganja PT (7 x 365/ 1)</b>	<b>182,5 dana</b>
9.	Stopa kontribucionog dobitka (3 : 1 x 100)	45,454545%
10.	<b>Stopa dobitka (5 : 1 x 100)</b>	<b>22,727272%</b>
11.	<b>Stopa marže sigurnosti ((1 – 7) : 1) x 100</b>	<b>50,00%</b>

## Uticaj promene prodajnih cijena na prelomnu tačku

1.	Prihodi od prodaje (30.000 x <b>130 din./kom</b> )	3.900.000,00
2.	Varijabilni troškovi (30.000 x 60 din./kom)	1.800.000,00
3.	<b>Kontribucioni (marginalni) rezultat (1 – 2)</b>	<b>2.100.000,00</b>
4.	Fiksni troškovi	1.000.000,00
5.	<b>Dobitak (3 – 4)</b>	<b>1.100.000,00</b>
6.	<i>Stopa varijabilnih troškova ((2 : 1) x 100)</i>	<i>46,153846%</i>
7.	<b>Prelomna tačka (4 x 100/100 – 6)</b>	<b>1.857.142,85</b>
8.	<b>Dan doseganja PT (7 x 365/ 1)</b>	<b>173,81 dana</b>
9.	<b>Stopa kontribucionog dobitka (3 : 1 x 100)</b>	<b>53,846154%</b>
10.	<b>Stopa dobitka (5 : 1 x 100)</b>	<b>28,205128%</b>
11.	<b>Stopa marže sigurnosti ((1 – 7) : 1) x 100</b>	<b>52,380952%</b>

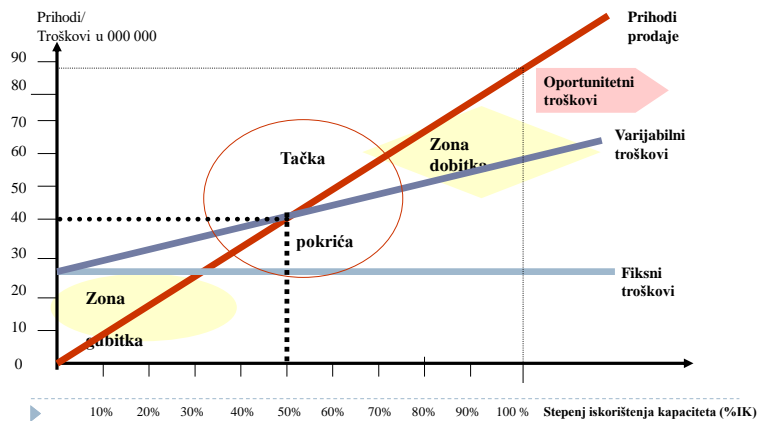
## Uticaj promene fiksnih troškova na prelomnu tačku

1.	Prihodi od prodaje (30.000 x 110 din./kom)	3.300.000,00
2.	Varijabilni troškovi (30.000 x 60 din./kom)	1.800.000,00
3.	Kontribucioni (marginalni) rezultat (1 – 2)	1.500.000,00
4.	Fiksni troškovi	1.400.000,00
5.	Dobitak (3 – 4)	100.000,00
6.	Stopa varijabilnih troškova ((2 : 1) x 100)	54,545454%
7.	Prelomna tačka (4 x 100/100 – 6)	3.080.000,00
8.	Dan dosezanja PT (7 x 365/ 1)	340,67 dana
9.	Stopa kontribucionog dobitka (3 : 1 x 100)	45,454545%
10.	Stopa dobitka (5 : 1 x 100)	3,030303%
11.	Stopa marže sigurnosti ((1 – 7) : 1) x 100	6,666667%

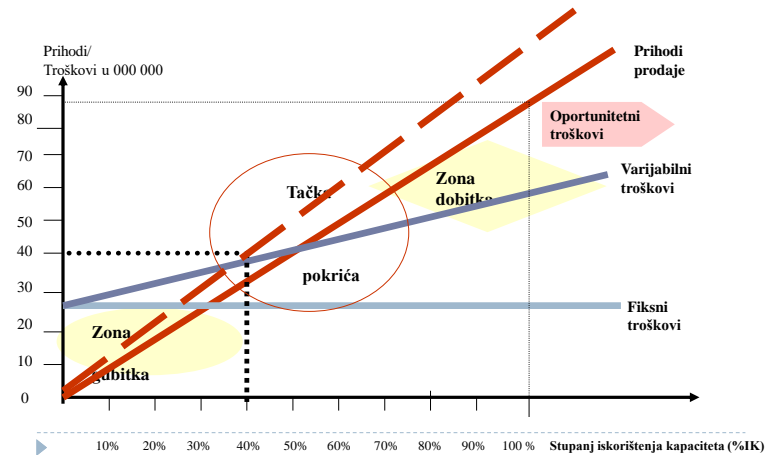
## Uticaj promene varijabilnih troškova na prelomnu tačku

1.	Prihodi od prodaje (30.000 x 110 din./kom)	3.300.000,00
2.	Varijabilni troškovi (30.000 x 70 din./kom)	2.100.000,00
3.	Kontribucioni (marginalni) rezultat (1 – 2)	1.200.000,00
4.	Fiksni troškovi	1.000.000,00
5.	Dobitak (3 – 4)	200.000,00
6.	Stopa varijabilnih troškova ((2 : 1) x 100)	63,636363%
7.	Prelomna tačka (4 x 100/100 – 6)	2.750.000,00
8.	Dan dosezanja PT (7 x 365/ 1)	304,17 dana
9.	Stopa kontribucionog dobitka (3 : 1 x 100)	36,363636%
10.	Stopa dobitka (5 : 1 x 100)	6,0606061%
11.	Stopa marže sigurnosti ((1 – 7) : 1) x 100	16,666667%

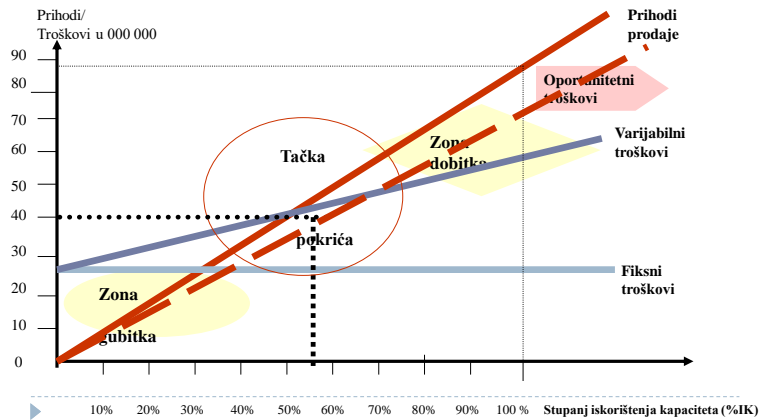
## Grafički prikaz CVP metode



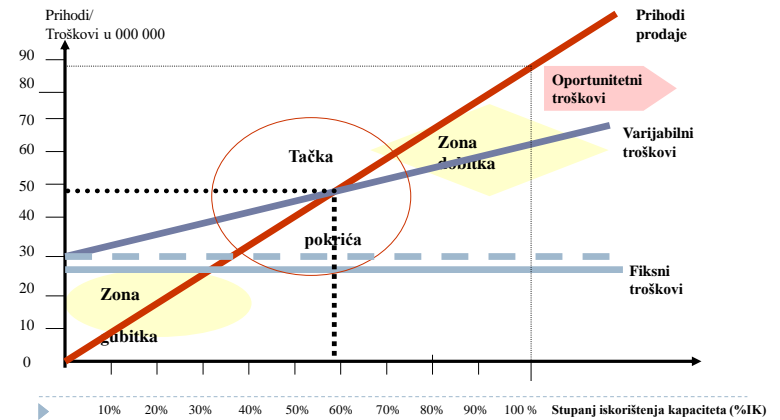
## Grafički prikaz BEA metode



## Grafički prikaz BEA metode



## Grafički prikaz BEA metode





**Koliko jedinica proizvoda mora da se proda  
da bi se ostvario određeni ciljni profit?**

---

ODLUKE O KAPITALNIM INVESTICIJAMA

---



## O KAPITANIM INVESTICIJAMA...



- ▶ Kapitalni izdaci podrazumijevaju ulaganja (investiranja) u stavke kao što su:
  - ▶ Materijalna stalna imovina;
  - ▶ Finansijski plasmani
    - ▶ Udjeli (učešća)...HOV...
  - ▶ ANGAŽOVANJE RESURSA U DUGOROČNE INVESTICIJE...
- ▶ **Kapitalno ulaganje**- ulaganje u sredstva preduzeća, od kojih se koristi očekuju u periodu dužem og jedne godine.
- ▶ Odluke o kapitalnim izdacima obuhvataju procjenu:
  - ▶ Profita;
  - ▶ Novčanih tokova koji će biti stvarani u budućnosti...



## ŠTA JE INICIJALNI KAPITALNI IZDATAK?

*Za ukupan inicijalni kapitalni izdatak najčešće pretpostavljamo da je nastao u trenutku 0, kada i počinje eksploatacija projekta.*

**Primjer 1:** Izračunati inicijalni kapitalni izdatak za investicioni projekat “AB”, u kome se razmatra nabavka osnovnog sredstva, za koji su poznati sljedeći podaci:

- a. Fakturna vrednost osnovnog sredstva iznosi 300.000, troškovi instaliranja su 40.000, neophodno je povećati obrtna sredstva za 100.000, a kratkoročne obaveze za 50.000.

## Rješenje...

### ► Rešenje primjera 1:

OPIS	Iznos
Fakturna vrednost osnovnih sredstava	300,000
Troškovi instaliranja	40,000
Nabavna vrednost osnovnih sredstava	<b>340,000</b>
Povećanje trajnih obrtnih sredstava	50,000
<b>Inicijalni kapitalni izdatak</b>	<b>390,000</b>

## Nastavak..

- Dugoročne investicije vrše veliki utican na poslovanje preduzeća pa je neophodno da budu usklađene sa stratejskim ciljevima;
- Budžetiranje (plan) kapitalnih ulaganja:
  - “proces donošenja odluka koji se tiče **odabira** investicionih projekata i **iznosa kapitalnih** troškova koji mogu da budu preduzeti”
- Sredstva su ograničena, pa je neophodno izvršiti tzv.racionalizaciju kapitala:
  - “situacija u kojoj nedostatak kapitala raspoloživog za investicije zahtijeva određivanje prioriternih investicionih projekata”
  - Primjer:
    - “Razmotrićemo svaki projekat koji je budžetiran, tako da ostvaruje IRR od preko 8,5%“-Upravni odbor....



## Primjer: budžet kapitalnih izdataka kompanije tesco



- ▶ Kako izvještava *Financial Times*, Tesco, peti po veličini trgovac na malo na svijetu, trenutno povećava svoje investicije izvan Velike Britanije. "...TESCO će za dvije godine više od polovine svog kapitala investirati izvan Velike Britanije...iako je trenutak kada će ostvarivati veću prodaju u inostranstvu nego kod kuće još uvijek daleko". Sljedeći navod iz tog članka daje nam neku predstavu o obimu investicija:
- ▶ "U narednih 18 mjeseci, TESCO će otvoriti lanac svojih prodavnica u kaliforniji. Ser Teri Lehi je poslao Tima Mejsona, direktora marketinga i člana upravnog odbora u SAD zajedno sa desetak drugih članova osoblja kompanije TESCO. Ovaj lanac supermarketa će trošiti 250 mil.\$ godišnje na svoj projekat-što je samo malo manje od 10% njegovog ukupnog budžeta kapitalnih izdataka za ovu godinu".
- ▶ Na osnovu ove informacije možemo da zaključimo da se ukupan budžet kapitalnih izdataka kompanije TESCO kreeće u rasponu od 2.500 mil.\$

## Metode za ocjenu (evaluaciju) investicija

### Statičke metode

*(Ne uzimaju u obzir cijeli period eksploatacije investicija, u kome se ostvaruju određeni efekti, nego podatke iz (obučno) reprezentativne godine)*

### Dinamičke metode

*(uzimaju u obzir cijeli period eksploatacije investicija, u kome se ostvaruju određeni efekti)*

## STATICKE METODE

- ▶ **Ne uzimaju u obzir ( ne sagledavaju) vremenski period u kojim se ostvaruju određeni efekti, nego samo podatke iz reprezentativnih godina (obično II ili III (godine maksimalnog kreditnog opterećenja i punog korišćenja kapaciteta))**

Rentabilnost rada	
Investicije prema broju radnika	
Akumulativnost	
Ekonomičnost	
Reproduktivna sposobnost	
Dugoročna zaduženost	
Period povraca	

## Pojašnjenje...

- ▶ **Rentabilnost rada**, kao odnos neto dobiti i broja radnika pokazuje koliko svaki radnik doprinosi stvaranju neto dobiti, odnosno koliko dobiti otpada na jednog radnika.
- ▶ **Investicije prema broju radnika**, kao odnos ukupnih investicija i broja radnika pokazuje koliko svaki radnik "troši" kreditnih i sopstvenih sredstava.
- ▶ **Akumulativnost**, kao odnos akumulacije i investicija u osnovna i obrtna sredstva pokazuje sposobnost programa da uz opterećenje troškovima, na ime osnovnih i obrtnih sredstava, ostvari određenu akumulaciju.
- ▶ **Ekonomičnost proizvodnje**, kao odnos ukupnih prihoda i ukupnih rashoda, pokazuje da li i koliko dobro preduzeće zadovoljava osnovni ekonomski postulat da sa što manje ulaganja ostvari što veće rezultate, odnosno, pokazuje koliko se ostvari prihoda na svaki dinar rashoda.
- ▶ **Reproduktivna sposobnost**, kao odnos (1) akumulacije i amortizacije i (2) investicija u osnovna i obrtna sredstva, pokazuje koliko je program sposoban da obezbijedi prostu odnosno proširenu reprodukciju. Odnosno, da li će program i kojoj mjeri, u narednim godinama omogućiti proizvodnju na najmanje istom nivou u odnosu na analiziranu godinu.

## Pojašnjenje...

- ▶ **Dugoročna zaduženost**, kao odnos dugoročnih kredita i ukupnih izvora (pasive) je pokazatelj iz grupe pokazatelja finansijske strukture. Ovaj pokazatelj pokazuje koliko na svaki dinar pasive otpada na sredstva iz pozajmljenih izvora i zavisno od ostalih pokazatelja i parametara upućuje na zaključak, da li preduzeće računa na dejstvo finansijskog leveridža kao model ostvarivanja visoke stope dobiti na sopstvena sredstva ili je u pitanju nerealna procjena koja može dovesti u pitanje realizaciju programa.

## Primjer...

<i>Rentabilnost rada</i>	6.482,336
<i>Investicije prema broju radnika</i>	43.333,3
<i>Akumulativnost</i>	14,95%
<i>Ekonomičnost</i>	1,49
<i>Dugoročna zaduženost</i>	53,8%

**Rentabilnost rada** pokazuje da svaki radnik doprinosi stvaranju dobiti u iznosu od 6.482,336€.

**Investicije prema broju radnika** pokazuju da svaki radnik «troši» po 43.333,3 € ukupno uložених sredstava.

**Akumulativnost**, kao odnos akumulacije i investicija u osnovna i obrtna sredstva pokazuje sposobnost programa da uz opterećenje troškovima, na ime osnovnih i obrtnih sredstava, ostvari određenu akumulaciju, tako da u ovom slučaju iznosi 14,95%.

**Ekonomičnost** pokazuje da se na 1 € rashoda ostvaruje 1,49 € prihoda.

**Dugoročna zaduženost** kao odnos dugoročnog kredita i ukupnih izvora pokazuje da na svaki euro pasive otpada 53,8% pozajmljenih izvora.

KOJE SE TEHNIKE KORISTE ZA  
OCJENJIVANJE (evaluaciju) PROJEKATA  
KAPITALNIH IZDATAKA...

○ **DIREKTNE  
(JEDNOSTAVNE,  
NESOFISTICIRANE)  
TEHNIKE:**

- RAČUNOVOSTVENA  
STOPA PRINOSA;
- PERIOD POVRAĆAJA...

▶ **“INDIREKTNE”  
(SLOŽENE,  
SOFISTICIRANE)  
TEHNIKE:**

- ▶ NETO SADAŠNJA  
VRIJEDNOST;
- ▶ INTERNA STOPA PRINOSA  
(RENTABILNOSTI)

**Utvrđivanje relevantnih informacija za  
ocjenjivanje projekata**

▶ **Relevantni prihodi i troškovi:**

- ▶ *Primjer:*
  - ▶ ????????

▶ **Izbor vremenskog trenutka**

- ▶ *Da bi se mogli adekvatno obavljati obračuni neophodno je početi od sljedećih pretpostavki:*
- ▶ *Prvo:* odliv novčanih sredstava “sada” što se označava sa 0;
  - ▶ *Primjer:*
    - ▶ “Sada” smo utrošili određenu svotu novca za nabavku mašine,
- ▶ *Drugo:* svi prihodi i troškovi nastaju posljednjeg dana u godini (u vrijeme 1, vrijeme 2...vrijeme n)
- ▶ **Napomena:**
  - ▶ *Olakšavaju obračun ali uvode nepreciznost i nagađanja u ocjeni kapitalnih investicija*

- 
- ▶ **Sastavljanje informacija za ocjenu investicionih projekata**
    - ▶ Sastaviti plan proizvodnje i prodaje...
    - ▶ Primjer...
  - ▶ **Utvrđivanje profita...**
- 

## RAČUNOVODSTVENA STOPA PRINOSA

$$\text{RAČUNOVODSTVENA STOPA PRINOSA} = \frac{\text{Prosječni godišnji dobitak}}{\text{Prosječno godišnje ulaganje}} * 100$$

- ▶ Dvije komponente su neophodne:

- ▶ **Prosječan godišnji dobitak**, utvrđuje se kao prost prosjek godišnje očekivanih dobitaka posle amortizacije i poreza, ali prije finansijskih rashoda tj. kamate, što znači da se insistira na očekivanom prirastu ukupnih poslovnih sredstava.
  - ▶ **Prosječno godišnje ulaganje (prosečno uložena sredstva)** utvrđuje se tako što se ukupno uložena fiksna sredstva dodaje eventualni iznos rezidualne vrednosti, pa se dobijeni zbir podijeli sa dva, a zatim se na taj iznos dodaju ulaganja u trajna obrtna sredstva.
-



## Primjer: prosječni godišnji profit

godina	Mašina A	Mašina B
	000€	000€
1	160-80=80	246-100=146
2	160-80=80	196,8-100=96,8
3	160-80=80	172,2-100=72,2
4	100-80=20	102,5-100=2,5
5	100-80=20	102,5-100=2,5
Σ profit	280	320

$$\text{Prosječni godišnji profit mašina "A"} = \frac{280.000}{5} = 56.000\text{€}$$

$$\text{Prosječni godišnji profit mašina "B"} = \frac{320.000}{5} = 64.000\text{€}$$

## Primjer: prosječno angažovani kapital

- ▶ **Napomena:** treba uzeti u obzir onaj kapita (iznos investicije) koji je angažovan za projekat, a ne kapital koji je angažovan u cjelokupnom poslovanju.
- ▶ Napomena: uzima se kapital koji je angažovan na početku (vremenu 0), i kapital angažovan u posljednjoj godini (vremenu 5)

godina	Mašina A	Mašina B
0	450	600
5	50	100

$$\text{Prosječno ang.kapital "A"} = \frac{450+50}{2} = 250\text{€}$$

$$\text{Prosječno ang.kapital "B"} = \frac{600+100}{2} = 350\text{€}$$

## Primjer: izračunavanje rsp%

$$\text{ARR mašine "A"} = \frac{56.000}{250.000} * 100 = 22,4\%$$

Na svaku jedinicu prosječno angažovanog kapitala, ostvari se 22,4% profita

$$\text{ARR mašine "B"} = \frac{64.000}{350.000} * 100 = 18,3\%$$

Na svaku jedinicu prosječno angažovanog kapitala, ostvari se 18,3% profita

ZA KOJU SE MAŠINU OPREDIJELITI?

## Nedostaci...

- ▶ Računovodstvena stopa prinosa još uvek se koristi u praksi mnogih preduzeća kao veoma **popularna metoda** za ocjenu i rangiranje investicionih projekata. Razlog tome, treba svakako tražiti u relativnoj **jednostavnosti i lakoj razumljivosti** ove statičke metode. Međutim, metoda računovodstvene stope prinosa boluje od mnogih nedostataka. U tom kontekstu, dva najozbiljnija prigovora koji egzistiraju u teoriji i praksi ogledaju se u sljedećem:
  - ▶ **(1) odsustvo novčanih tokova, i**
  - ▶ **(2) odsustvo respektovanja vremenske vrijednosti novca.**

## Metoda povraćaja uložениh sredstava- kao dinamički metod

- ▶ Metoda spada u red najpopularnijih metoda za ocjenu investicionih projekata u privrednoj praksi. Uprkos mnogim kritikama, ova metoda je uspjela da se održi veoma visoko na rang listi "statičkih" metoda koje se danas koriste za ocjenu efektivnosti investicionih projekata, kako u malim tako i u velikim preduzećima.
- ▶ U svojoj izvornoj interpretaciji, metoda povraćaja uložениh sredstava može se definisati kao **procenjivanje dužine perioda koji će biti potreban da bi prilivi gotovine pokrili inicijalne investicije.**
- ▶ **Utvrđuje se "SPOSOBNOST PROJEKTA DA SAM SEBE OTPLATI"!**
- ▶ Prema navedenoj metodi projekat se ocjenjuje imajući u vidu:
  - ▶ Prilive i odlive novčanih sredstava;
- ▶ Napomena!
  - ▶ Amortizacija se ne uzima u obzir!

## Primjer....

godina	Mašina A 000€	Mašina B 000€
Inicijalni odliv		
<b>0</b>	<b>-450</b>	<b>-600</b>
1	+160	+246
2	+160	+196,8
3	+160	+172,2
4	+100	+102,5
5	+100	+102,5
5•	+50	+100

Napomena: Po isteku V godine (vijeka trajanja mašina) mašina može da se proda ili da se prebaci u alternativnu proizvodnju....uzima se kao prilikom neto knjigovodstvena vrijednost...

## Kako utvrditi period povraćaja za mašinu "A"

godina	Mašina A 000€	KUMULATIVNI NOVČANI TOK 000€
0	-450	-450
1	+160	-290 (-450+160)
2	+160	-130 (-290+160)
3	+160	+30
4	+100	+130
5	+100 + 50	+280

ZAKLJUČAK: kumulativni novčani tok dostiže nultu poziciju za vrijeme III godine!

**Period povraćaja=2 god + (130/160 \*12 mjeseci)= 2.godine i 10.mjeseci**



## Kako utvrditi period povraćaja za mašinu "B"

godina	Mašina B 000€	KUMULATIVNI NOVČANI TOK 000€
0	-600	-600
1	+246	-354 (-600+246)
2	+196,8	-157,2 (-354+196,8)
3	+172,2	+15
4	+102,5	+117,5
5	+102,5 + 100	+320

ZAKLJUČAK: kumulativni novčani tok dostiže nultu poziciju za vrijeme III godine!

**Period povraćaja=2 god + (157,2/172,2\*12 mjeseci)= 2.godine i 11.mjeseci**



## ZAKLJUČAK...

- ▶ MAŠINA “A” će neznatno prije “sebe da otplati” tako da po ovom kriterijumu treba odabrati navedenu mašinu!
- ▶ Napomena:
  - ▶ *Uzima u obzir SAMO “brzinu, tj.sposobnost” investicije da se isplati...*
  - ▶ *Ignoriše novčane tokove koji nastaju nakon perioda povraćaja...*

## PERIOD POVRAĆAJA-PRIMJER

- ▶ Kao finansijski direktor SC kompanije, treba da prezentujete dva projekta i da se opredijelite za jedan od njih po kriterijumu PERIODA POVRAĆAJA:

	Project Γ	Project Ψ
Time 0	-1,500	-3,000
Time 1	450	755
Time 2	460	855
Time 3	470	955
Time 4	480	1,054
Time 5	490	1,150

## Period povraćaja-primjer 1



**Korak 4**  $P = A + \frac{|CF_A|}{CF_{A+1}} = 3 + \frac{|-120|}{480} = 3.25$  years

## Period povraćaja-primjer 2



**Korak 4**  $P = A + \frac{|CF_A|}{CF_{A+1}} = 3 + \frac{|-435|}{1,054} = 3.41$  years

## SLOŽNIJE TEHNIKE OCJENJIVANJA PROJEKATA

- ▶ Za razumijevanje složenih tehnika bitno je prepoznati **značaj faktora vremena** u dugoročnim investicijama:
  - ▶ **VREMENSKA VRIJEDNOST NOVCA**
    - ▶ Primjer:
      - 1 € SADA nije isto što i 1 € za mjesec dana, godinu dana ili 10 godina.
    - ▶ SLOŽENA KAMATA;
    - ▶ DISKONTOVANJE ...

## UKAMAĆIVANJE/FAKTOR KAPITALIZACIJE

- ▶ **UKAMAĆIVANJE**(kapitalizacija)-**utvrđivanje** budućih iznosa sadašnje vrijednosti putem faktora kapitalizacije.
- ▶ **FAKTOR KAPITALIZACIJE** je recipročna vrijednost diskontnog faktora  $i$  izražava buduću vrijednost jednog € na kraju perioda  $n$  uz kamatnu stopu  $i$ .

Kapitalizovanje – suprotan proces od diskontovanja (ukamaćivanje).

Odnosi se na utvrđivanje buduće vrednosti.

$$BV = SV \times (1 + i)^n$$

## SLOŽENA KAMATA

### ► Primjer:

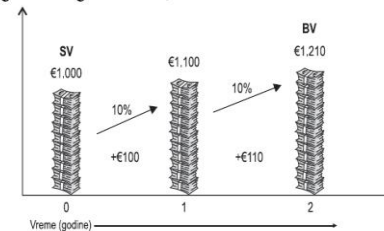
- Marko 1. januara 2010.god. stavlja 100€ u banku. Kamatna stopa banke je 10% tokom cijele godine. Kao posljedica toga, kada mu 31.dec.2010.god. bude isplaćena kamata, Marko će na svom računu imati 110 €. Ukoliko tih 110 € bude čuvao na računu i tokom 2011.god. a kamatna stopa bude stabilna (10%), do 31.dec.2011. Marko će sakupiti:

**110 (na dan 31.dec.2010.)+kamata za 2011 (10%\*110 €)=121 €**

GODINA	STANJE NA POČETKU GODINE	GODISNJA KAMATA	STANJE NA KRAJU GODINE
1	100	10	110
2	110	11	121
3	121	12.1	133.1
4	133.1	13.31	146.41
5	146.41	14.64	161.05

**Zaključak: 1€ na početku 1 godine=1,61€ na kraju 1 godine**

Tako recimo buduća – terminalna vrednost za €1.000,00 za stopu interesa od 10%, na dve godine bi grafički bila, kako sledi:





$$BV_3 = BV_2(1 + 0,10) = 1.210 (1 + 0,10) = \text{€}1.331$$

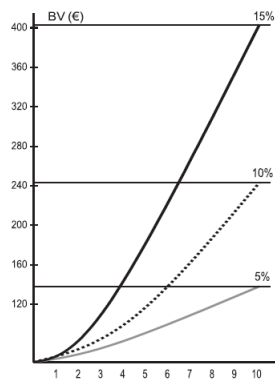


Tabela 5. – Složen račun budućih vrednost od €1.

Godina	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1,010	1,020	1,030	1,040	1,050	1,060	1,070	1,080	1,090	1,100
2	1,020	1,040	1,061	1,082	1,102	1,124	1,145	1,166	1,188	1,210
3	1,030	1,061	1,093	1,125	1,158	1,191	1,225	1,260	1,295	1,331
4	1,041	1,082	1,126	1,170	1,216	1,262	1,311	1,360	1,412	1,464
5	1,051	1,104	1,159	1,217	1,276	1,338	1,403	1,469	1,539	<b>1,611</b>
6	1,062	1,126	1,194	1,265	1,340	1,419	1,501	1,587	1,677	1,772
7	1,072	1,149	1,230	1,316	1,407	1,504	1,605	1,714	1,828	1,949
8	1,083	1,172	1,267	1,369	1,477	1,594	1,718	1,851	1,993	2,144
9	1,094	1,195	1,305	1,423	1,551	1,689	1,838	1,999	2,172	2,358
10	1,105	1,219	1,344	1,480	1,629	1,791	1,967	2,159	2,367	2,594

## DISKONTOVANJE/DISKONTNA STOPA

▶ **DISKONTOVANJE**-  
svođenje budućih  
vrijednosti putem  
diskontnog faktora na  
sadašnju vrijednost.

▶ **DISKONTNA  
STOPA** je minimalna  
stopa prinosa ispod  
koje se investitoru ne  
isplati investirati.

## DISKONTOVANJE...

ELEMENT	TUMAČENJE
amatni faktor	1 € investiran sada je jednak 1.61€ na kraju V.godine
diskontnovanje	1,61€ na kraju V.godine je jednako 1€ sada

- Dakle, da bi na kraju V.godine dobili 1,61€, to SADA moramo da uložimo 1€.  
➤ Na koji se način to može izraziti formulom?

### FORMULA ZA 1 GODINU

Iznos na kraju 1 godine\* $1/(1+i)$ =iznos inicijalno investirane sume  
i-kamatna stopa

Primjer:

$$1€*(1+0.1)=1.10€$$

### FORMULA ZA diskontni faktor

$$1/(1+i)^n$$

i-kamatna stopa; n-broj godina

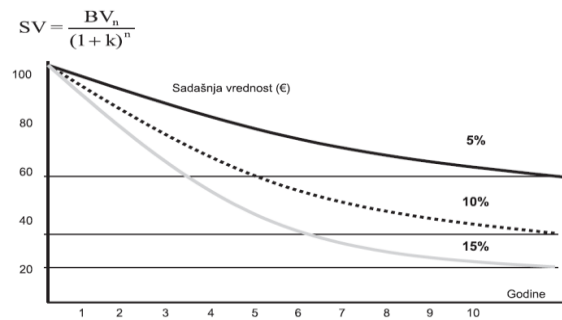
Primjer:

Koji je diskontni faktor za 1€ na kraju 3 godine, koji bi bio investiran po konstantnoj stopi od 4%?

$$1/(1+0.04)^3=0.88$$

Tumačenje: 0,88 centa je sadašnja vrijednost 1€ na kraju 3.god po kama.stopi 4%

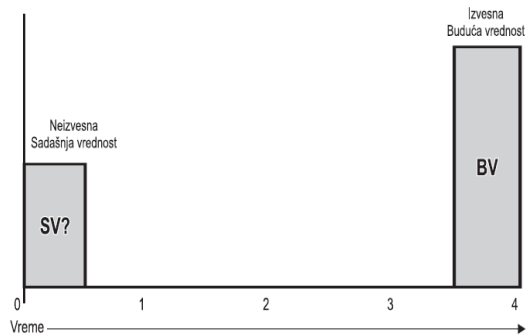
## SADAŠNJA VRIJEDNOST



Primenjujući ovu formulu za pomenutu prethodnu godinu, tj. ( $k=10\%$ ) dobijamo:

$$SV = \frac{FV_n}{(1+k)^n} = \frac{1,10}{1+0,10} = 1\text{€}$$

$$SV = \frac{FV_2}{(1+k)^2} = \frac{1,21}{(1+0,10)^2} = 1\text{€}$$



▶ 311

UNIVERZITET SINGIDUNUM Evaluacija i rizik

## Neto sadašnja vrijednost

### ▶ OSNOVNE KARAKTERISTIKE:

- ▶ Dinamička (savremena) metoda za ocjenu rentabilnosti investicionih projekata.
- ▶ Izražava rentabilnost investicionih projekata u apsolutnom iznosu.
- ▶ Kao diskontna stopa se najčešće koristi *prosečna ponderisana cijena kapitala*.
- ▶ *Uzima u obzir vremensku vrijednost novca i omogućava da se slično upoređuje sa sličnim*

### ▶ FORMULA:

$$NSV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} - CF_0$$

### ▶ GDJE JE:

- ▶  $CF_t$  = NNT od eksploatacije projekta;  $CF_0$  = inicijalno kapitalno ulaganje;  $k$  = diskontna stopa;  $n$  = ekonomski vek trajanja projekta.

▶

Kada se odlučiti za određeni projekat po kriterijumu nsv?

▶ Pravilo za odlučivanje:

i) Nezavisni projekti:

Ako je  $NSV > 0$ , prihvatiti projekat

Ako je  $NSV < 0$ , odbiti projekat

Ako je  $NSV = 0$ , indiferentni smo

ii) Međusobno isključivi projekti

❖ Ako oba projekta imaju pozitivnu NSV, prihvaćemo samo jedan, i to onaj čija je NSV viša.

## IZRAČUNAVANJE NSV "MAŠINA A"

▶ UKRATKO UVOD...

▶ *Pretpostavimo da će prvi novčani tok nastati u vremenu 0, tj. prilikom inicijalne investicije od 450.000€.*

▶ *Pošto se to događa u vremenu 0, diskontni faktor je 1*

▶  $450.000 * 1 =$  odliv novčanih sredstava u iznosu od 450.000€ u vremenu 0

▶ *Sljedeći novčani tok se dešava na kraju 1 god i iznosi 160.000€*

▶  $160.000 / (1 + 0.1) = 160.000 * 0,909... = 145.440$

▶ Itd....

VRIJEME	NOVČANI TOK	DISKONTNI FAKTOR	DISKONTOVANI NOVČANI TOK
0	-450000	1	-450000
1	160000	0.909	145440
2	160000	0.826	132160
3	160000	0.751	120160
4	100000	0.683	68300
5	150000	0.621	93150
			109210

**NAPOMENA: 109.210 UKUPAN IZNOS NOVČANIH PRILIVA I ODLIVA (odatle "neto"), KOJI SU SVI DISKONTOVANI I IZRAŽENI U € (odatle "sadašnja vrijednost")**

## IZRAČUNAVANJE NSV “MAŠINA B”

VRJEME	NOVČANI TOK	DISKONTNI FAKTOR	DISKONTOVANI NOVČANI TOK
0	-600000	1	-600000
1	246000	0.909	223614
2	196800	0.826	162556.8
3	172200	0.751	129322.2
4	102500	0.683	70007.5
5	202500	0.621	125752.5
			111253

**ZA KOJU SE MAŠINU OPREDIJELITI?**

**NSV “B” > NSV “A”**

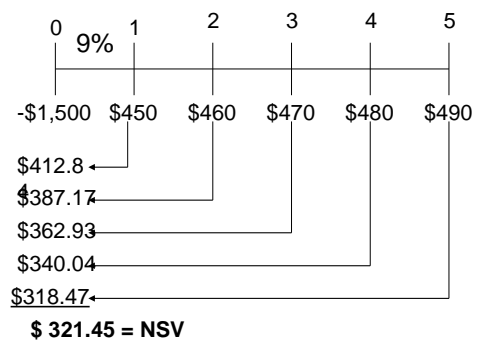
**Treba izabrati mašinu B**

## NPV - primjer

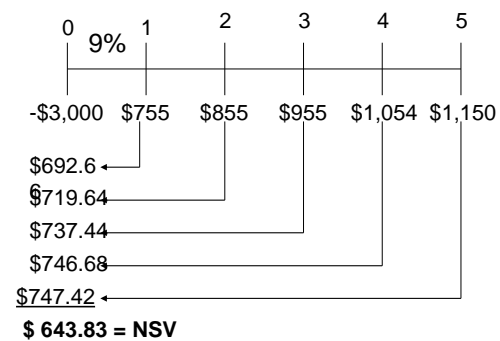
- ▶ Vi ste finansijski direktor kompanije Spamway, Corp., i treba da prezentujete sljedeća dva potencijalna projekta. Kamatna stopa je 9%.

	<b>Project Γ</b>	<b>Project Ψ</b>
Time 0	-1,500	-3,000
Time 1	450	755
Time 2	460	855
Time 3	470	955
Time 4	480	1,054
Time 5	490	1,150

### NPV - primjer 1



### NPV - primjer 2



## NPV - Excel

- ▶ Excel je veoma koristan program za računanje NPV.
  - ▶ Funkcija NPV pretpostavlja da svi novčani tokovi all počinju u godini 1 (ne u godini 0), tako da je najlakši način da se dođe do NSV:

$=NPV(\text{Rate}, \text{Range of } CF_1 : CF_n) + CF_0$

Npr:  $=NPV(9\%, A3:A7)+A2$

## NPV – PRIMJER:

	A	B	C
1		<b>Project Γ</b>	<b>Project Ψ</b>
2	Time 0	-1,500	-3,000
3	Time 1	450	755
4	Time 2	460	855
5	Time 3	470	955
6	Time 4	480	1,054
7	Time 5	490	1,150

**Excel Formula: = NPV(18%, B3:B7)+B2 = \$321.45**

**Excel Formula: = NPV(18%, C3:C7)+C2 = \$643.83**



## DOBRE/LOŠE STRANE NSV

### ▶ DOBRE STRANE

- ▶ Uzima u obzir efekat vremenske vrijednosti novca;
- ▶ Uzima u obzir sve novčane tokove (za razliku od perioda povraćaja!);
- ▶ Korisna je za rangiranje različitih projekata jer se bavi apsolutnim vrijednostima a ne procentima (koji u slučaju RSP daje nepouzdan rezultate!);

### ▶ LOŠE STRANE

- ▶ *Teško ga je objasniti nefinansijskim menadžerima;*
- ▶ *Praktične poteškoće u vezi utvrđivanja diskontne stope;*
- ▶ *Ne prikazuje u dovoljnoj mjeri uticaj perioda eksploatacije investicije;*
- ▶ *Ne vodi dovoljno računa o ukupnom iznosu potrebnih investicionih sredstava;*
- ▶ *Nije najpogodniji kada se radi o izboru između više investicionih alternativa;*

## Indeks rentabilnosti

- ▶ Dinamička (savremena) metoda za ocjenu rentabilnosti investicionih projekata. IR je relativna mera rentabilnosti investicionih projekata, i pokazuje koliko se jedinica NSV ostvaruje na svaku jedinicu uloženi sredstava u toku perioda eksploatacije investicije!
- ▶ **Indeks rentabilnosti** =  $\frac{\text{Sadašnja vrednost NNT - a}}{\text{Sadašnja vrednost kapitalnog izdatka}}$
- ▶ Metode NSV i IR na isti način rangiraju investicione projekte:
  - ❖ NSV > 0; IR > 1 => Projekat treba prihvatiti;
  - ❖ NSV = 0; IR = 1 => Indiferentnost;
  - ❖ NSV < 0; IR < 1 => Projekat treba odbaciti.
  - ❖ Ako dva projekta imaju IR koji su veći od 1, oba projekta treba prihvatiti, ako su međusobno nezavisni, ali ako su međusobno isključivi, treba prihvatiti projekat sa većim IR.

## Neto sadašnja vrednost

○ **Primjer a)** : Preduzeće razmatra prihvatanje investicionog projekta “A”, koji zahtijeva inicijalni kapitalni izdatak od 120.000. Od projekta se očekuju anuitetni NNT od 60.000 u ekonomskom vijeku njegovog trajanja od 6 godina. Prosječna ponderisana cijena kapitala je 10% . Izračunati NSV projekta i ocijeniti da li ga treba prihvatiti.

○ **Rješenje primjera a)**:

Sadašnja vrijednost NNT-za	$60.000 * 4,355 = 261.300$
Kapitalni izdatak	-120,000
<b>Neto sadašnja vrijednos</b>	<b>141,300</b>

▶ U ovom primeru, NSV je pozitivna, projekat je rentabilan, i, ako je riječ o nezavisnom projektu, treba ga prihvatiti.

## Neto sadašnja vrednost

▶ **Primer b)**: Za projekat “D” je poznato da nastaju sljedeći kapitalni izdaci: 31.12.2009, u iznosu od 140.000; 31.12.2011, u iznosu od 60.000 i 31.12.2012, u iznosu od 30.000. Redovna eksploatacija projekta počće 1.1.2010. Od projekta se očekuje anuitetni godišnji NNT u iznosu od 20.000, u toku ekonomskog veka trajanja od 8 godina. Prosečna ponderisana cijena kapitala iznosi 11% . Izračunati NSV i ocijeniti da li je projekat rentabilan, tj. donijeti odluku o njegovom (ne)prihvanju.

## Neto sadašnja vrijednost

► **Rešenje primera b:**

Sadašnja vrijednost NNT-a =  $20.000 * 5,146 = 102.920$

- Sadašnja vrednost kapitalnih ulaganja = 140.000

$60.000 * 0,812 = 48.720$

$30.000 * 0,731 = 21.930$

---

210.650

NSV = (107.730)

► NSV < 0 => Projekat treba odbaciti, jer je nerentabilan.

## Indeks rentabilnosti

► **Primjer c:** Izračunati i interpretirati indekse rentabilnosti za: a) investicioni projekat "A" iz primera a) i b) investicioni projekat "D" iz primera b).

► **Rješenje primera c):**

a) IR =  $261.300 / 120.000 = 2,18$

IR > 1 => Projekat je rentabilan.

b) IR =  $102.920 / 210.650 = 0,49$

IR < 1 => Projekat je nerentabilan.

## MALI UVOD...

- ▶ ZAŠTO IRR?
- ▶ Da bi se izbjegli određeni nedostaci u predviđanju (izboru) realne diskontne stope!
- ▶ Kod IRR, diskontna stopa se javlja kao nepoznata veličina...

## Interna stopa prinosa

- ▶ **OSNOVNE KARAKTERISTIKE:**
  - ▶ Dinamička (savremena) metoda za ocjenu rentabilnosti investicionih projekata.
  - ▶ Diskontna stopa koja izjednačava sadašnju vrednost priliva gotovine sa sadašnjom vrednošću odliva gotovine
  - ▶ Diskontna stopa koja poništava NSV (ili NSV=0)
  - ▶ Maksimalna kamatna stopa pri kojoj se posluje sa marginalnom profitabilnošću
  - ▶ Ona diskontna stopa pri kojoj realizacija nekog investicionog projekta ne donosi ni dobitke ni gubitke, odnosno pri kojoj realizacija investicije predstavlja "prazan posao".
- ▶ **FORMULA:** 
$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + ISP)^t} = CF_0$$

Kada se odlučiti za određeni projekt  
kriterijumu IRR?



**KRITERIJUMI ODLUČIVANJA!**  
**Ako je  $ISR > k$ , prihvatiti projekat**  
**Ako je  $ISR < k$ , odbiti projekat**  
**Ako je  $ISR = k$ , indiferentni smo**

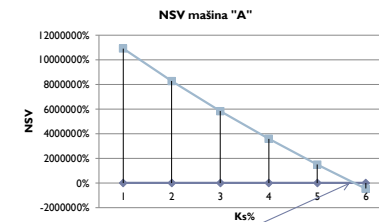
$k$  = cijena kapitala, oportunitetni trošak, zahtijevani prinos

Stopu koju bi ostvarili da smo  
sredstva angažovali u neki drugi  
poduhvat

Stopu po kojoj se može dobiti  
kredit za realizaciju investicije

## IRR mašina "A"

kamatna stopa	NSV
10%	109210
12%	82790
14%	58410
16%	35960
18%	14990
20%	-4540



IRR je između 18% i 20%

## NA KOJI NAČIN UTVRDITI TAČNU IRR?

- ▶ Linearna interpolacija:

kamatna stopa	NSV
18%	14990
20%	-4540

*Ukupno rastojanje između ova dva iznosa je 19.530€*

- ▶ Znači, da se IRR može naći na ovom “nizu”
- ▶ Rastojanje između 18% i IRR je=
  - ▶  $(14990/19.530) * 2\% = 1,54\%$
- ▶ Rastojanje između 20% i IRR je
  - ▶  $(4.540/19.530)*2=0,46$
- ▶ zaključak:  
 $IRR = 18\% + 1,54\% = 19,54\%$

## IRR – upotreba računara (excela)

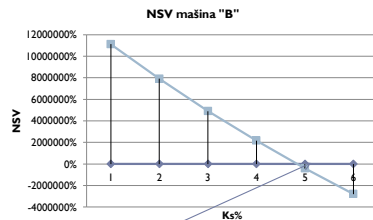
	A	B	C
1		<b>Project Γ</b>	<b>Project Ψ</b>
2	Time 0	-1,500	-3,000
3	Time 1	450	755
4	Time 2	460	855
5	Time 3	470	955
6	Time 4	480	1,054
7	Time 5	490	1,150

**Excel Formula: = IRR(B2:B7) = 16.82%**

**Excel Formula: = IRR(C2:C7) = 16.37%**

## IRR mašina "B"

kamatna stopa	NSV
10%	111253
12%	79142
14%	49093
16%	21625
18%	-4083
20%	-27989



IRR je između 16% i 18%

## NA KOJI NAČIN UTVRDITI TAČNU IRR?

▶ Linearna interpolacija:

kamatna stopa	NSV
16%	21625
18%	-4083

Ukupno rastojanje između ova dva iznosa je 25.708€

▶ Znači, da se IRR može naći na ovom "nizu"

▶ Rastojanje između 16% i IRR je=

▶  $(21.625/25.708) * 2\% = 1,68\%$

▶ Rastojanje između 18% i IRR je

▶  $(4083/25.708) * 2 = 0,32\%$

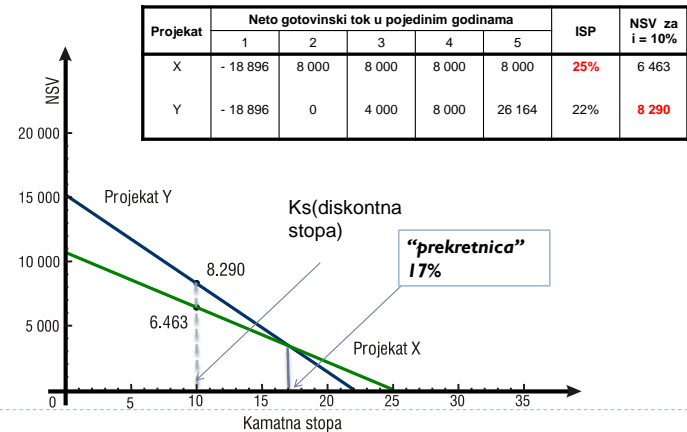
▶ zaključak:

$$\text{IRR} = 16\% + 1,68\% = 17,68\%$$

## Napomena!

- ▶ IRR je pogodna ukoliko se ocjenjuje ekonomska efektivnost (rentabilnost) jednog investicionog projekta
- ▶ Ukoliko je potrebno donijeti odluku o izboru između dvije ili više investicije, to je pogodnije koristiti:
  - ▶ RELATIVNU RENTABILNOST INVESTICIJE

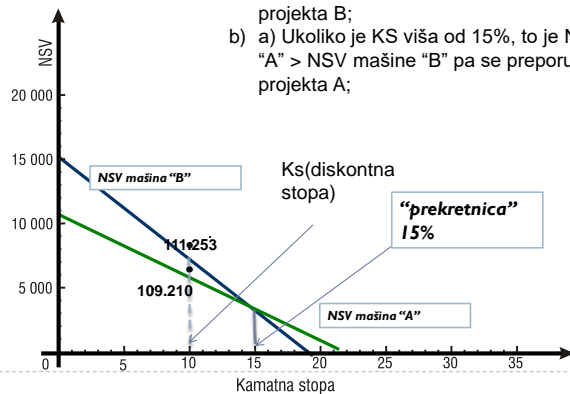
## Međusobno isključive alternative (NSV i ISP)..primjer...





## Međusobno isključive alternative (NSV i ISP)..naš primjer...

- Ukoliko je KS manja od 15%, to je NSV mašine "B" > NSV mašine "A" pa se preporučuje izbor projekta B;
- Ukoliko je KS viša od 15%, to je NSV mašine "A" > NSV mašine "B" pa se preporučuje izbor projekta A;



## Pitanje? Zašto je rangiranje protivrječno?

- Protivrječno rangiranje je posljedica različitih pretpostavki vezanih za stopu reinvestiranja (diskontnu stopu) NP ostarenog u toku  $Vt$  investicionog projekta.
- Metoda NSV polazi od pretpostavke da je kamatna stopa jednaka diskontnoj stopi od (u našem slučaju) 10% te po toj stopi vrši svođenje NT na sadašnju vrijednost.
- IRR pretpostavlja da NP treba diskontovati po većoj stopi (npr. 19,54% za mašinu "A").
- Za rangiranje međusobno isključivih projekata se preporučuje NSV, budući da je kamatnu stopu realnije uzeti kao diskontnu stopu nego IRR.
- Treba izabrati mašini "B".

## KONAČNI IZBOR PROJEKTA

METODA	MASINA "A"	MASINA "B"	IZBOR
<b>RSP</b>	22,4%	18,3%	A
<b>PP</b>	2.god i 4.mjesec	2.godi i 11.mjeseci	A
<b>NSV</b>	109.210	111.253	B
<b>IRR</b>	19,54%	17,68%	A

DOBRE I LOŠE STRANE UOBIČAJENIH  
TEHNIKA ZA OCJENU INVESTICIONIH  
ULAGANJA

## RAČUNOVODSTVENA STOPA PRINOSA

### ▶ DOBRE STRANE

- ▶ Direktno se računa;
- ▶ Lako je razumiju i nefinansijski menadžeri!

### ▶ LOŠE STRANE

- ▶ *Ne uzima u obzir vremensku vrijednost novca;*
- ▶ *Računa se na osnovu računovodstvog profita.. (uključen je efekat amortizacije...);*
- ▶ *Ne uzima u obzir relativnu mjeru konkurentskih projekata...*



## PERIOD POVRAĆAJA

### ▶ DOBRE STRANE

- ▶ Direktno se računa;
- ▶ Lako je razumiju i nefinansijski menadžeri!

### ▶ LOŠE STRANE

- ▶ *Kada brz povraćaj finansijskih sredstava nije prioritet, navedeni metod ne pruža mnogo korisnih informacija;*
- ▶ *Novčani tokovi poslije tačke povraćaja se ignorišu;*



## NETO SADAŠNJA VRIJEDNOST (NSV)

### ▶ DOBRE STRANE

- ▶ Uzima u obzir efekat vremenske vrijednosti novca;
- ▶ Uzima u obzir sve novčane tokove (za razliku od perioda povraćaja!);
- ▶ Korisna je za rangiranje različitih projekata jer se bavi apsolutnim vrijednostima a ne procentima (koji u slučaju RSP daje nepouzdana rezultate!);

### ▶ LOŠE STRANE

- ▶ *Teško ga je objasniti nefinansijskim menadžerima;*
- ▶ *Praktične poteškoće u vezi utvrđivanja diskontne stope;*

## INTERNA STOPA RENTABILNOSTI (IRR)

### ▶ DOBRE STRANE

- ▶ Uzima u obzir efekat vremenske vrijednosti novca;

### ▶ LOŠE STRANE

- ▶ *Teško ga je objasniti nefinansijskim menadžerima;*
- ▶ *Ignoriše apsolutne vrijednosti (15% prinosa na investiciju od 100.000€ je sasvim solidno (15.000€), ali u apsolutnom smisli nije jednako dobro kao koliko je dobro 12% na 1.000.000€ (120.000€);*
- ▶ *Teškoće (praktične prirode) u vezi sa utvrđivanjem diskontne stope;*
- ▶ *IRR nije moguće uvijek izračunati.*

## NAJBOLJA TEHNIKA?

---

### ► **NSV...**

## KAKVA JE SITUACIJA U PRAKSI?

	NIKAD/RIJETKO %	PONEKAD %	ČESTO/UVIJEK %
RSP	39	20	41
Metod periodda povraćaja	23	14	<b>63</b>
NSV	41	16	43
IRR	32	11	<b>57</b>

Ispitivanje upravljačkih računovoda koje je sprovedeno u proizvodnim organizacijama u Velikoj Britaniji