



## Upravljacko racunovodstvo -Activity Based Costing-

Docent dr Ana Lalević-Filipović

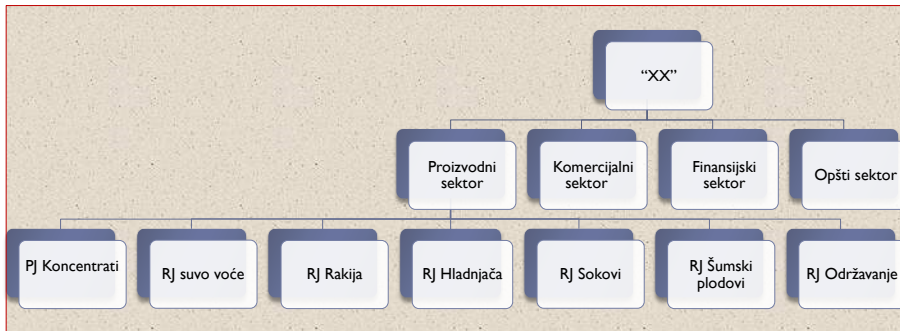
### PODSJETIMO SE...

---

- ▶ Nabrojte faktore koji utičun na organizaciono ustrojstvo obračuna troškova i učinaka?
  1. [Organizaciona struktura preduzeća;](#)
  2. [Faktori procesa rada;](#)
  3. [Zadatak i smisao obračuna troškova i učinaka;](#)
  4. [Zakonski propisi;](#)
  5. [Prilagodljivost sistema obračuna troškova.](#)



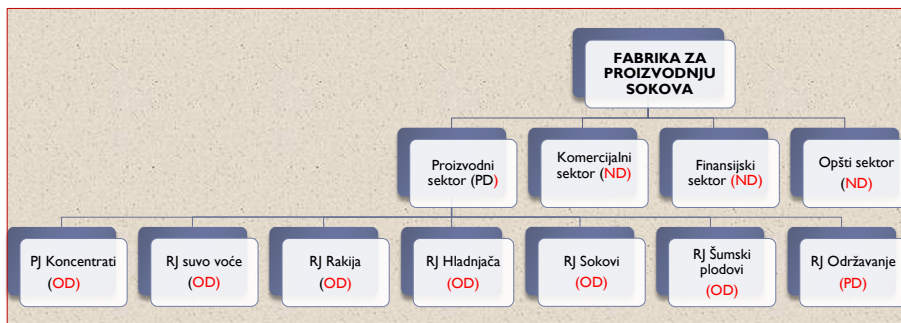
## Šema proizvodnog preduzeća "XX" d.o.o."



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

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

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



### PROIZVODNI SEKTOR:

Osnovna i pomoćna delatnost  
(ne javlja se dopunska djelatnost)

### NEPROIZVODNI SEKTOR:

1. Komercijalni sektor (prodaja)
2. Finansijski sektor
3. Opšti sektor

Troškovi se **ne vezuje za djelatnosti**  
već za **MJESTA TROŠKOVA** (najuže  
organizacione djelove preduzeća)

## 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

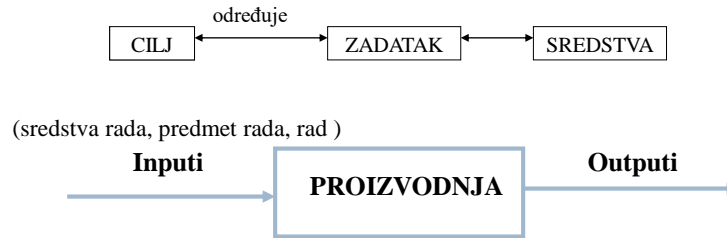
- ▶ Troškovi
- ▶ Nosioci troškova
- ▶ Mjesta troškova



## Troškovi

- ▶ novčani izraz trošenja dobara i usluga u vezi stvaranja određenih učinaka
- ▶ najznačajniji element računovodstva troškova
- ▶ različite su podjele troškova sa kojima ćemo se susretati (direktni i indirektni, fiksni i varijabilni, primarni i sekundarni)
- ▶ troškovi ne nastaju sami za sebe, oni su uvijek povezani sa određenim učincima, odnosno nosiocima troškova

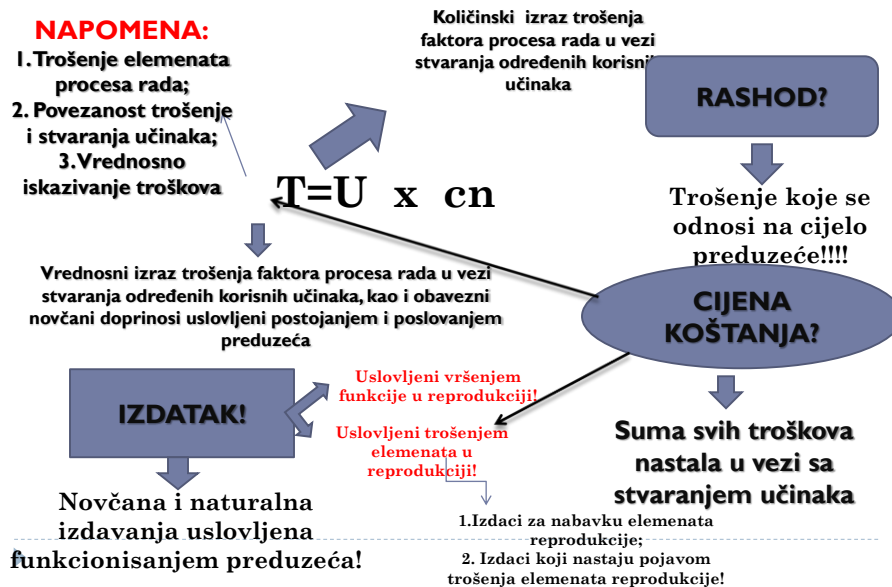
## 2) Faktori procesa rada i Troškovi



### - 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



# 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

**DIREKTNI TROŠKOV**

Direktno se mogu vezati za nosioca!

**INDIREKTNI TROŠKOV**

Vezuju se uz pomoć određene metodologije!



**napomena!**

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

**Objekat troška:  
PROIZVOD A!**

Plata kuvara Hrana u kuhinji Osiguranje fab.komplek  
INDIREKTAN INDIREKTAN INDIREKTAN

**Objekat troška:  
RADNIČKA KUHINJA!**

Plata kuvara Hrana u kuhinji Osiguranje fab.komplek  
DIREKTAN DIREKTAN INDIREKTAN

## KLASIFIKACIJA TROŠKOVA

### 3. Sa stanovišta *PORIJEKLA*:

- a. PRIMARNI - potiču iz okruženja preduzeća
- b. SEKUNDARNI - potiču iz internih usluga u preduzeću

### 4. Sa stanovišta *SLOŽENOSTI*:

- a. ELEMENTARNI (pojedinačni) - materijal, amortizacija, zarada
- b. KOMPLEKSNI (složeni) – troškovi režije uprave

### 5. Sa stanovišta *REAGOVANJA NA PROMENE OBIMA PROIZV.*:

- a. FIKSNI – troškovi kapaciteta
- b. VARIJABILNI – osnovni materijal
  - proporcionalni
  - progresivni
  - degresivni

## 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..)*

## KLASIFIKACIJA TROŠKOVA

### 6. Sa *TEHNOLOŠKOG ASPEKTA PROIZVODNJE*:

- a. TROŠKOVI IZRADE – neophodni
- b. TROŠKOVI REŽIJE – obezbeđuju nesmetani tok proizvodnje

### 7. Sa stanovišta *ZAHTJEVA ZA PLANIRANJEM*:

- a. PLANIRANI TROŠKOVI
- b. STVARNI TROŠKOVI

### 8. Po načinu *KNJIGOVODSTVENOG OBUHVATANJA*:

- a. TROŠKOVI PO VRSTAMA
- b. TROŠKOVI PO MESTIMA
- c. TROŠKOVI PO NOSIOCIMA troškova

## KLASIFIKACIJA TROŠKOVA

### 9. Sa aspekta *FUNKCIJE*:

- a. Troškovi istraživanja
- b. Troškovi nabavke
- c. Troškovi proizvodnje
- d. Troškovi prodaje
- e. Troškovi finansiranja
- f. Troškovi upravljanja

### 10. Sa aspekta *EKONOMSKE SADRŽINE*:

- a. MATERIJALNI troškovi
- b. Troškovi ZARADA
- c. OSTALI troškovi

### 11. Sa stanovišta *RAČUNOVODSTVENOG IZVEŠTAVANJA*:

- a. UKUPNI troškovi
- b. PROSJEČNI troškovi
- c. MARGINALNI troškovi



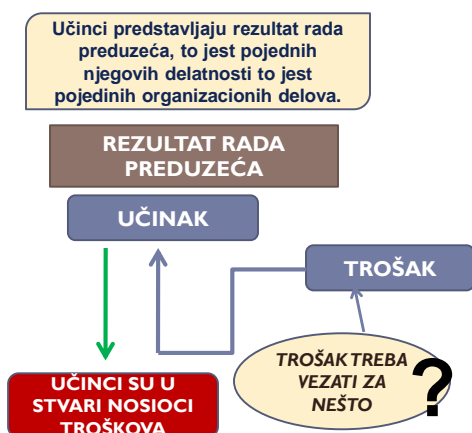
# KLASIFIKACIJA RASHODA

*Redovni rashodi*

- poslovni rashodi
- finansijski rashodi

*Ostali rashodi*

## UČINCI I NOSIOCI TROŠKOVA



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

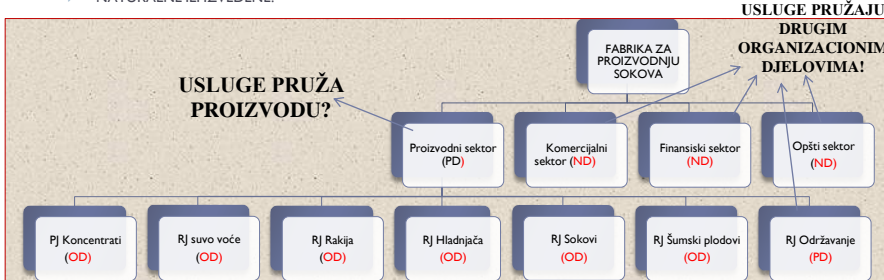
- Usluge
- Proizvodi
- Značajni kupci ili grupe kupaca

Treba razlikovati dve vrste učinaka:

- A. Učinci pojedinih organizacionih delova preduzeća (PRIVREMENI NOSIOCI TROŠKOVA)
- B. Učinci preduzeća (KONAČNI NOSIOCI TROŠKOVA)

## PRIVREMENI NOSIOCI TROŠKOVA

- ▶ Učinci organizacionih djelova iz **proizvodne djelatnosti** (osnovne i sporedne) svoje usluge pruža proizvodima..dok učinci proizvodne djelatnosti svoje usluge pružaju drugim organizacionim djelovima preduzeća.
- ▶ JEDINICE MJERE:
  - ▶ NATURALNE ILI IZVEDENE!
- ▶ Učinci organizacionih delova preduzeća su **usluge** koje oni pružaju proizvodima ili drugim organizacionim djelovima preduzeća. Zbog toga se njihova vrijednost, odnosno troškovi koje su oni "ponijeli" uključuje u vrijednost proizvoda ili usluga i učinaka drugih organizacionih djelova preduzeća. S obzirom da ovi učinci samo privremeno "nose" troškove nazivaju se **privremeni nosioci troškova**.



### NAPOMENA!

- U literaturi se često naglašava da su UČINCI organizacionih djelova iz osnovne i sporedne djelatnosti proizvodi koji su proizvedeni u tim djelatnostima!*

## KONAČNI NOSIOCI TROŠKOVA



### NAPOMENA!

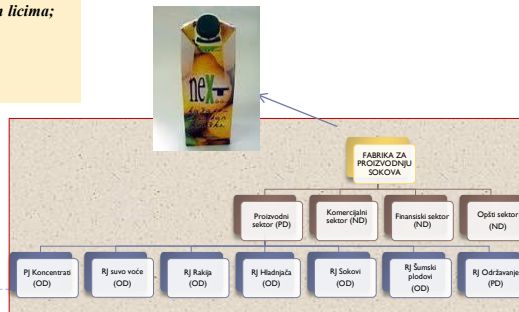
*U literaturi se često naglašava da su UČINCI organizacionih djelova iz pomoćne i neproizvodne djelatnosti nemaju nosioce troškova!*

**POSTOJI IZUZETAK:**

1. Ukoliko jedan dio svojih usluga pružaju trećim licima;
2. Ako rade za sopstvene investicije;
3. Ako radi za sopstveno skladište...

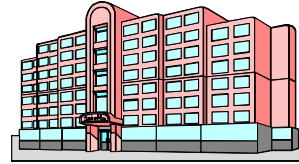
**PRIMJER...**

- ▶ Konačni nosioci troškova su konačni učinci preduzeća namijenjeni tržištu ili učinci koji imaju karakter robne proizvodnje, a to znači da se mogu naći u prometu, odnosno učinci faktora procesa rada proizvedenih u firmi i aktiviranih na računima sredstava (preduzeće ih samostalno proizvodi i koristi za sebe - stalna sredstva, rezervni delovi, sitan inventar i ambalaža)



## Nosioci troškova u obrazovanju

- ▶ Troškovi edukacije studenata su bitni u djelatnosti obrazovanja
- ▶ Oni se mogu sagledavati prema nosiocima troškova kao što su:
  - ▶ Studenti,
  - ▶ Moduli,
  - ▶ Godina studiranja i slično.



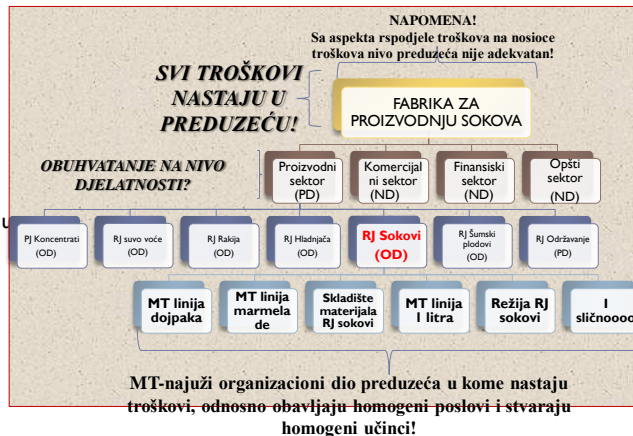
## MJESTA TROŠKOVA

### 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 u DIREKTOJ vezi sa nosiocem troška!

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





# **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

**Klasični sistemi  
obračuna troškova**

1. Велики број мјеста трошкова;
2. Уско усмјерење искључиво на фазу производње;
3. У калкулацији цијене коштања доминантно мјесто заузимају општи трошкови;
4. Строго придржавање статичких стандарда;
5. Неподесне мјере за алокацију растућих општих трошкова;
6. Занемаривање стратегијских аспеката пословања!

**Savremeni sistemi  
obračuna troškova**

1. Activity Based Costing
2. Target Costing i Kaizen Costing
3. Life Cycle Costing
4. Obračun troškova kvaliteta
5. Upravljanje troškovima kroz lanac vrijednosti

## 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:** 1 - 8

**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-***

■ **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

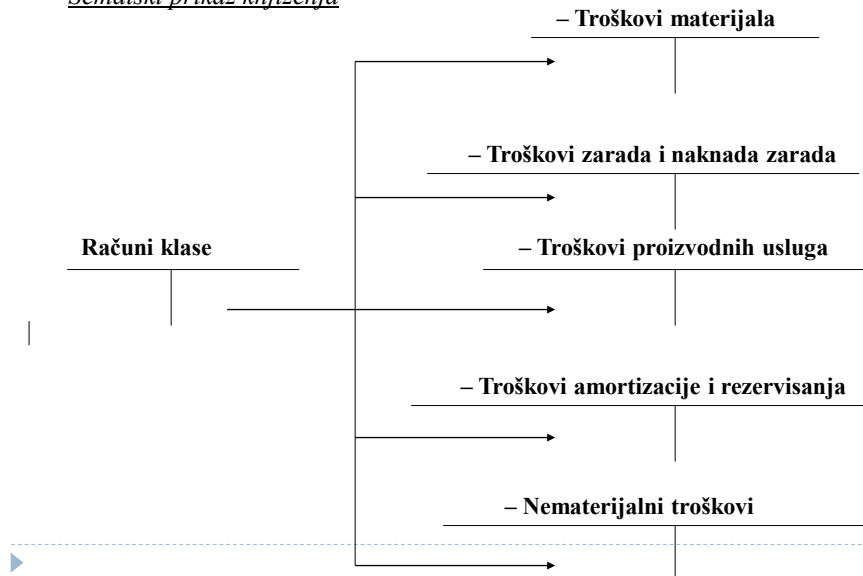
---

## **FAZE KNJIGOVODSTVENOG OBUHVATANJA TROŠKOVA** ***I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova***

- obuhvata ukupno nastale troškove poslovanja po prirodnim vrstama (primarni tr.)
- pruža podatke o strukturi troškova

## I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova

### Šematski prikaz knjiženja



## I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova

### Trošenje stalnih sredstava

- ❖ Stalna se postepeno troše.
- ❖ U jednom reprodukcijom procesu ne prenose svu svoju vrijednost na proizvedene učinke.
- ❖ **Amortizacija** – novčani izraz trošenja stalnih sredstava
- ❖ Predmet amortizacije: stalna imovina
  
- ❖ *Osnovica za amortizaciju*: nabavna (ili fer vrijednost)



## I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova

### Trošenje stalnih sredstava

❖ *Metode obračuna amortizacije:*

- vremenska amortizacija:

- proporcionalna
- degresivna
- progresivna

$$\frac{\text{Nabavna vrijednost}}{\text{Prosječan vijek trajanja}}$$

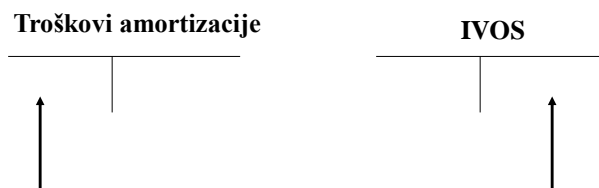
- funkcionalna amortizacija

$$\frac{\text{Nabavna vrijednost}}{\text{Ukupan očekivani učinak}} * \text{ostvareni učinak perioda}$$

## I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova

### Trošenje stalnih sredstava

*Šematski prikaz knjiženja*



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

### **Troškovi materijala – zalihe po stvarnoj nabavnoj cijeni**

- *problem*: utvrđivanja cijene po kojoj će se obračunati utrošak  
*rješenje*: primjena metoda:

a) **FIFO** (*first in – first out*)

b) **LIFO** (*last in – first out*)

c) **HIFO** (*highest in – first out*)

- inflacija = LIFO

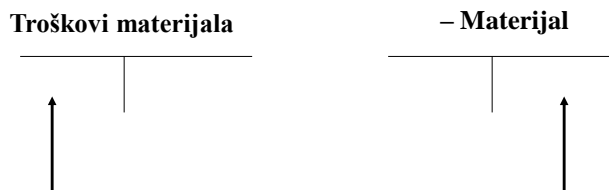
- deflacija = FIFO

**d) PROSEČNE CIJENE**

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

### **Troškovi materijala**

*Šematski prikaz knjiženja*



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

### **Troškovi zarada i naknada zarada**

Pored trošenja sredstava rada i predmeta rada u procesu poslovanja preduzeća se troši i **živi rad** zaposlenih.

Vrijednosni izraz uloženog živog rada radnika je trošak zarada.

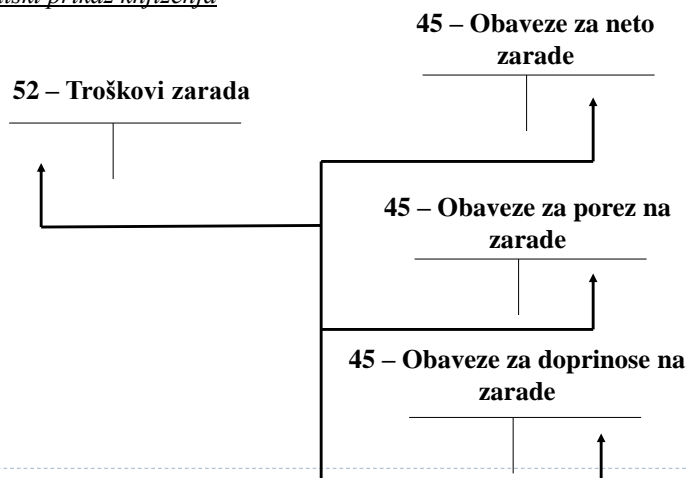
Elementi bruto zarade:

- neto zarade i naknade neto zarada
- doprinosi na zarade i naknade zarada i
- porezi na zarade i naknade zarada

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

### **Troškovi zarada i naknada zarada**

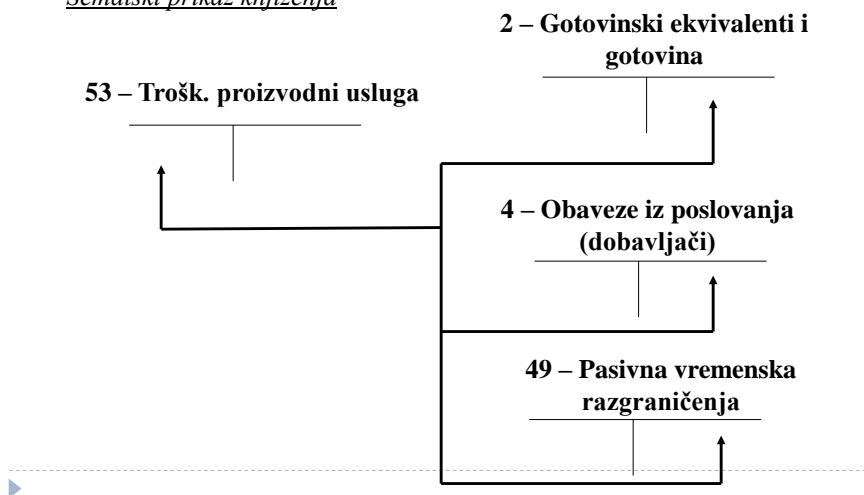
*Šematski prikaz knjiženja*



## I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova

### Troškovi proizvodnih usluga

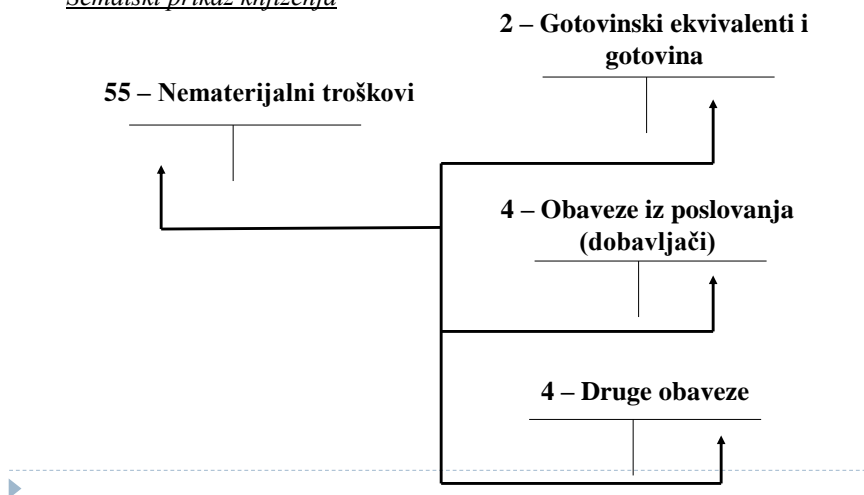
*Šematski prikaz knjiženja*



## I. faza - knjigovodstveno obuhvatanje primarnih vrsta troškova

### Nematerijalni troškovi

*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:*

- princip odgovornosti
- princip koordiniranosti
- princip racionalnosti
- princip korisnosti
- princip ekonomičnosti
- 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-vezivanje primarnih troškova za račune mjesta troškova (i nosilaca troškova)

- FR ne pruža podatke o visini troškova po :

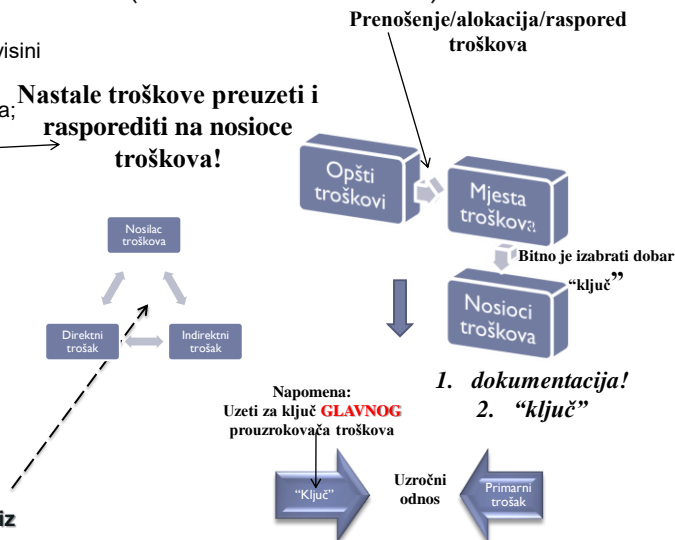
- organizacionim djelovima;
- nosiocima!** → **Nastale troškove preuzeti i rasporediti na nosioce troškova!**

- Koliko od ukupih primarnih troškova "otpada" na pojedine proizvode je – **NEMOGUĆE- direktno utvrditi:**

- Direktni troškovi;
- Opšti (indirektni) troškovi!

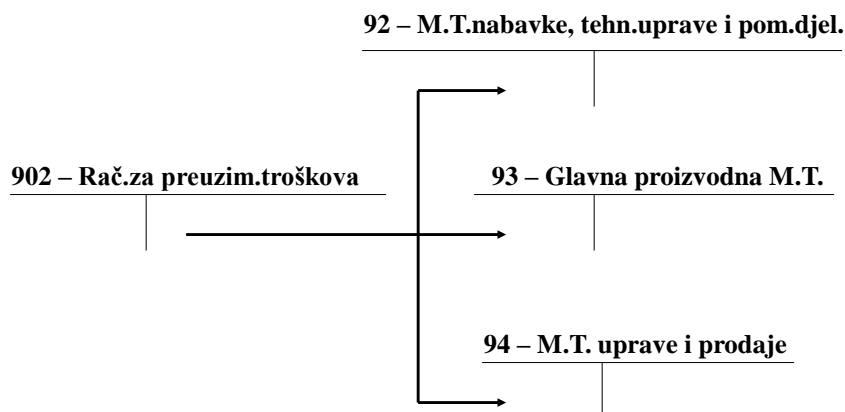
**NAPOMENA:**

- Preuzimanje svih primarnih troškova iz FR;
- Poštovanje načela uzročnosti!



## II. faza knjiženja troškova

Knjigovodstveno obuhvatanje



## III. faza knjiženja troškova

### Interni obračun između mjesta troškova

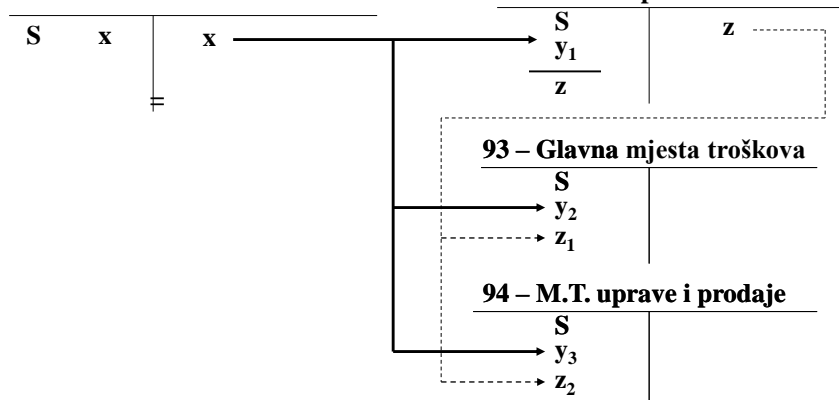
- \* obuhvata obračun po osnovu internih usluga
- \* mjesta troškova pomoćnih i neproizvodnih djelatnosti vrše usluge mjestima troškova osnovne djelatnosti ali i međusobno
- \* troškovi koji proizilaze iz internih odnosa pojedinih mjesta troškova su sekundarni troškovi (tj. novčani izraz trošenja internih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

## III. faza knjiženja troškova

Knjigovodstveno obuhvatanje

920 – M.T.nabavke, tehn.uprave  
radionica

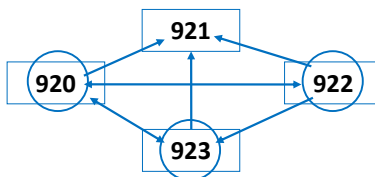
921 – M.T.nabavke, tehn.uprave  
transport



►  $x = y_1 + y_2 + y_3 + z_1 + z_2 = C.K. \text{ rada radionice}$

POJAŠNENJE...

**ZUMT:** MT koja primaju i pružaju usluge!  
**OUMT:** MT koja primaju usluge!



**ZUMT:** 920, 922, 923  
**OUMT:** 921



## ***Podjećanje!***

Konačni nosioci troška	Proizvodi/usluge-kao učinci cijelog preduzeća
Privremeni nosioci troškova	Pojedini organizacioni djelovi preduzeća (MT npr.pomoćne djelatnosti..)

### **□ ZAKLJUČAK!**

- *Učinci organizacionih djelova preduzeća su usluge koje oni pružaju proizvodima ili drugim organizacionim djelovima preduzeća. Zbog toga se njihova vrijednost, odnosno troškovi koje su oni "ponijeli" uključuje u vrijednost proizvoda ili usluga i učinaka drugih organizacionih djelova preduzeća. S obzirom da ovi učinci samo privremeno "nose" troškove nazivaju se privremeni nosioci troškova.*

## ***ZAKLJUČAK POSLIJE III FAZE!***

"prethodna" MT	Su zatvorena,
"konačnim" MT	Su dodijeljeni (pored primarnih u II fazi) i sekundarni troškovi, tj.na njima se nalaze UT



## ***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

94 – M.T.uprave i prodaje		982 – Troškovi perioda	
S	x	x	→ x
	⌋		
	⌋		

93 – Glavna mesta troškova		950 – Nosioци troškova	
S	z	z	→ z
	⌋		
	⌋		

## ZAKLJUČAK POSLIJE prve etape IV FAZE!

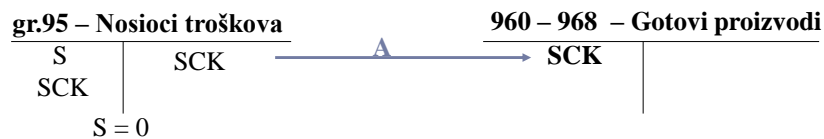
Račun NOSILACA TROŠKOVA	Nalazi se podatak o STVARNIM TROŠKOVIMA UKUPNE PROIZVODNJE bez obzira na stepen dovršenosti
----------------------------	--

## 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:

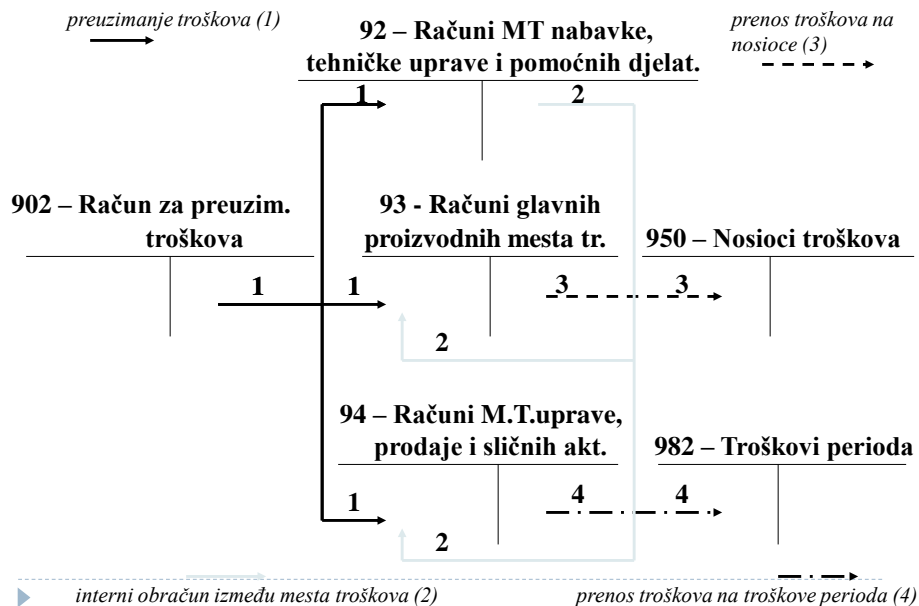
- nedovršena proizvodnja
- poluproizvodi
- usluge
- gotovi proizvodi
- izvršene usluge

# 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



## Primjer...

### ZADATAK:

U preduzeću X, proizvode se dva proizvoda: **proizvod A** i **proizvod B**.

Kao mjesta troškova javljaju se:

- mjesta troškova osnovne djelatnosti – **pogon 1** i **pogon 2**;
- mjesta troškova pomoćne djelatnosti – **transport**;
- mjesta troškova **uprave**;

•Izvršiti knjiženje sljedećih troškova nastalih u toku obračunskog perioda kroz dnevnik finansijskog knjigovodstva:

1. Utrošen je materijal za izradu u toku perioda u vrijednosti od 150.000 eura, od toga:

		Proizvod A	Proizvod B
Pogon 1	80.000	30.000	50.000
Pogon 2	70.000	40.000	30.000

2. Zarade izrade u toku perioda iznose 180.000 eura, od toga:

		Proizvod A	Proizvod B
Pogon 1	50.000	20.000	30.000
Pogon 2	130.000	80.000	50.000

3. Primljena je faktura koja se odnosi na utrošenu električnu energiju u vrijednosti 121.000 eura, od toga:

Pogon 1	28.000
Pogon 2	51.000
Transport	14.000
Uprava	28.000

4. Primljena je faktura za troškove telefona u iznosu od 4.000 eura;

5. Utrošeno je gorivo u vrijednosti od 68.000, od toga:

Pogon 1	14.000
Pogon 2	20.000
Transport	25.000
Uprava	9.000

6. Troškovi zakupnine prema fakturi iznose 80.000 eura, od toga:

Pogon 1	18.000
Pogon 2	43.000
Uprava	19.000

7. Iz blagajne su isplaćene dnevnice u iznosu od 42.000 eura;

8. Obračunata je amortizacija u vrijednosti od 60.000 eura, od toga:

Pogon 1	20%
Pogon 2	30%
Transport	35%
Uprava	15%

9. Troškovi članarine prema fakturi iznose 10.000 eura;

10. Troškovi reprezentacije, prema fakturi, iznose 20.000 eura.

•Sastaviti POL (pogonski obračunski list) za režijske i troškove izrade;

•Sastaviti tabelu za izračunavanje režijske stope;

•Izraditi kalkulaciju cijene koštanja, primjenom metode dodatne kalkulacije;

•Sprovesti potrebna knjiženja kroz dnevnik pogonskog knjigovodstva na kontima klase 9;

Napomena:

Kao osnovicu za raspored troškova režije pogona i uprave uzeti zarade izrade.

Troškovi transporta se raspoređuju prema broju pređenih kilometara na sljedeće korisnike:

- na pogon 1            516 km
- na pogon 2            860 km
- na upravu            344 km

Proizvodnja svih proizvoda je završena i poslato je u magacin:

- 790 komada proizvoda A;

- 340 komada proizvoda B;

## I FAZA

**KNJIŽENJE U  
FINANSIJSKOM  
KNJIGOVODSTVU**

**ŠTA SE TROŠI?  
(materijal, sredstva za rad...)  
KOLIKO SE TROŠI?**

## KNJIŽENJE U FINANIJSKOM KNJIGOVODSTVU

R.br.	Opis	D	P
1.	TROŠKOVI MATERIJALA MATERIJAL -po trebovanju-	150.000	150.000
2.	<b>TROŠKOVI ZARADA I NAKNADA ZARADA OBAVEZE PO OSNOVU ZARADA I NAK.</b>	<b>180.000</b>	<b>180.000</b>
3.	<del>izvršen obračun za obrač period-</del> <b>TROŠKOVI ELEKTRICNE ENERGIJE DOBAVLJAČI</b> -po fakturi Elektroprivrede-	<b>121.000</b>	<b>121.000</b>
4.	<b>TROŠKOVI GORIVA I ENERGIJE DOBAVLJAČI</b> -po fakturi Telekom-	<b>4.000</b>	<b>4.000</b>
5.	<b>TROŠKOVI GORIVA I ENERGIJE DOBAVLJAČI</b> -za utrošenu elek.energ-	<b>68.000</b>	<b>68.000</b>

## KNJIŽENJE U FINANIJSKOM KNJIGOVODSTVU 2

R.br.	Opis	D	P
6.	TROŠKOVI ZAKUPNINE DOBAVLJAČI -za zakupninu-	80.000	80.000
7.	<b>TROŠKOVI ZARADA I NAKNADA ZARADA OBAVEZE PO OSNOVU ZARADA I NAK.</b>	<b>180.000</b>	<b>180.000</b>
8.	<del>izvršen obračun za obrač period-</del> <b>TROŠKOVI AMORTIZACIJE IVOS</b> -za obračun amort.-	<b>60.000</b>	<b>60.000</b>
4.	<b>TROŠKOVI ČLANARINA DOBAVLJAČI</b> -za članarine-	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>
3.	<b>TROŠKOVI REPREZENTACIJE DOBAVLJAČI</b> -po fakturi-	<b>20.000</b>	<b>20.000</b>



## II FAZA

---

KNJIŽENJE U POGONSKOM KNJIGOVODSTVU	GDJE NASTAJU TROŠKOVI?
---	------------------------



### NAPOMENA!

---

- ▶ Da bi se mogao dati odgovor na ovo pitanje neophodno je alocirati (rasporediti, prenijeti) određeni iznos primarnih troškova (indirektnih i/ili direktnih) na MT!



## 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

## POGONSKI OBRAČUNSKI LIST – Troškovi izrade

VRSTE TROŠKOVA	UKUPNO	PROIZVOD “A”	PROIZVOD “B”
<b>1) MATERIJAL ZA IZRADU</b>	<b>150.000</b>		
POGON 1	80.000	30.000	50.000
POGON 2	70.000	40.000	30.000
<b>2) ZARADE IZRADE</b>	<b>180.000</b>		
POGON 1	50.000	20.000	30.000
POGON 2	130.000	80.000	50.000

**TROŠKOVI KOJE JE MOGUĆE  
DIREKTNO VEZATI NA NOSIOCE  
TROŠKOVA:**

- 1) PROIZVOD “A”
- 2) PROIZVOD “B”

## POL-Režijski troškovi

VRSTE TROŠKOVA	UKUPNO	MJESTO TROŠKOVA			
		POGON 1	POGON 2	TRANSPORT	UPRAVA
Električna energija	121.000	28.000	51.000	14.000	28.000
Telefon	4.000	-	-	-	4.000
Gorivo	68.000	14.000	20.000	25.000	9.000
Zakupnina	80.000	18.000	43.000	-	19.000
Blagajna	42.000	-	-	-	42.000
Amortizacija	60.000	12.000	18.000	21.000	9.000
Članarine	10.000	-	-	-	10.000
Reprezentacije	20.000	-	-	-	20.000
<b>UKUPNO</b>	<b>405.000</b>	<b>72.000</b>	<b>132.000</b>	<b>60.000</b>	<b>141.000</b>

### Napomena!

- ▶ Riječ je o troškovima koji mogu na MT da se vezuju uz pomoć određenog dokumenta (direktno...)

### III FAZA

- ▶ Koje MT je i u kom iznosu (%) izvršilo usluge drugom MT ili proizvodu?
- ▶ Riječ je o alociranju (dodjeljivanju, raspoređivanju) SEKUNDARNIH TROŠKOVA!

### Raspored troškova transporta

r b	Korisnici usluga	Obim usluga	Učešće	Ukupni troškovi	Raspored
1.	Pogon 1	516	30%		18.000
	Pogon 2	860	50%		30.000
	Pogon 3	344	20%		12.000
		1.720	100%		60.000

## Tabela za izračunavanje režijske stope

R. B	OPIS	UKUPNO	Osnovna djelatnost		pom.djel a transport	Uprava
			Pogon 1	Pogon 2		
1.	Režijski troškovi	405.000	72.000	132.000	60.000	141.000
2.	Raspored troškova radionice	<del>405.000</del>	18.000	30.000		12.000
2.	<b>Režijski troškovi-UKUPNO</b>	<b>405.000</b>	<b>90.000</b>	<b>162.000</b>		<b>153.000</b>
3.						
4.	ZARADE IZRADE	180.000	50.000	130.000		
5.	REŽIJSKA STOPA		50% (90.000/180.000)	90%		85%
6.	Materijal za izradu	150.000	80.000	70.000		
7..	<b>UKUPNI TROŠKOVI (3+4+6)</b>	<b>735.000</b>	<b>220.000</b>	<b>363.000</b>		<b>153.000</b>

## ZAKLJUČAK POSLIJE III FAZE!

“prethodna” MT	MT transporta se zatvorilo ...
“konačnim” MT	MT pogon 1 i pogon 2 su kompletirani i sa iznosom sekundarnih troškova (usluge transporta)

**IV. faza knjiženja troškova**  
**-obračun konačnih nosilaca troškova -proizvod "A" i proizvod "B".**

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

## KALKULACIJA CK

r.b	ELEMENTI	UKUPNO	PROIZVOD "A"		PROIZVOD "B"	
			790 kom	Po jedinici	340 kom	Po jedinici
<b>1.</b>	<b>Materijal za izradu</b>					
	POGON 1	80.000	30.000		50.000	
	POGON 2	70.000	40.000		30.000	
		<b>150.000</b>	<b>70.000</b>		<b>80.000</b>	
<b>2.</b>	<b>Zarade izrade</b>					
	POGON 1	50.000	20.000		30.000	
	POGON 2	130.000	80.000		50.000	
		<b>180.000</b>	<b>100.000</b>		<b>80.000</b>	
<b>3.</b>	<b>Pogonska režija</b>					
	POGON 1 (50%)	90.000	50.000		40.000	
	POGON 2 (90%)	162.000	90.000		72.000	
		<b>252.000</b>	<b>140.000</b>		<b>112.000</b>	
<b>4.</b>	<b>Upravna režija (85%)</b>	<b>153.000</b>	<b>85.000</b>		<b>68.000</b>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>735.000</b>	<b>395.000</b>	<b>500</b>	<b>340.000</b>	<b>1.000</b>

## ZAŠTO SAVREMENI SISTEMI OBRAČUNA TROŠKOVA?

---

### Primjer:

Je li pravedno podijeliti račun na jednake dijelove?

	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
Ukupno	309	69	147	525
Prosječno	77,25	17,25	36,75	131,25

---

	Ukupno	Prosječno po osobi	Iznad prosjeka/ispod prosjeka	Sami plaćaju piće	Iznad/ispod ukupnog iznosa vlastitog računa
Marko	177	131,25	45,75	166,5	10,5
Jelena	81	131,25	(50,25)	94,5	(13,5)
Ivan	120	131,25	(11,25)	133,5	(13,5)
Ana	147	131,25	15,75	130,5	16,5
Prosječna pogreška	-	-	30,75	-	13,5

Je li razlika ova dva iznosa značajna? Treba li primijeniti detaljniji sistem raspodjele troškova?

ABC sistem obračuna



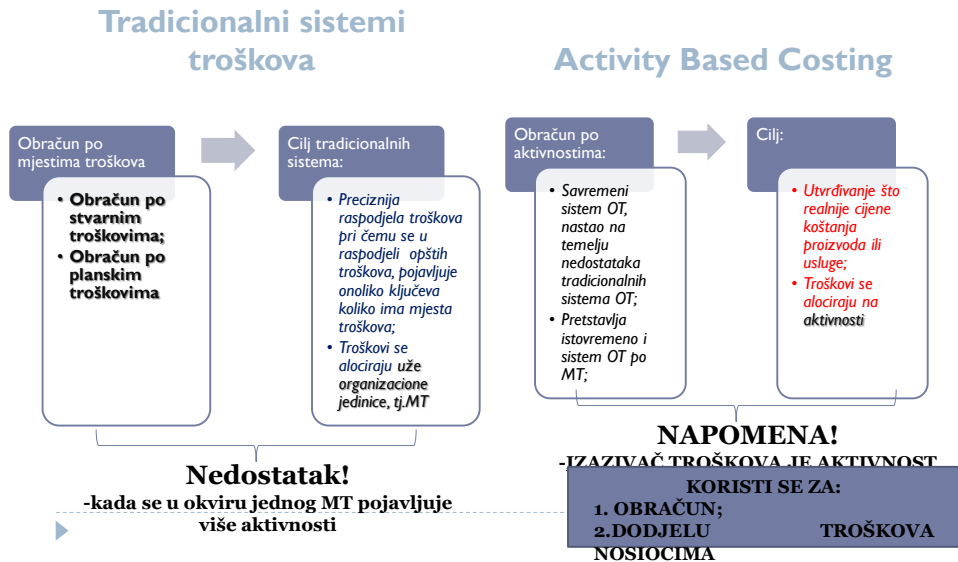
Popunite sljedeću tabelu....

Q	TFC	TVC	TC	AFC	AVC	AC	MC
0	120	-			-		
1		60					
2			200				
3					30		
4						56,25	
5						52	
6							70

**Q** – proizvedena količina  
**TFC** – ukupni fiksni troškovi  
**TVC** – ukupni varijabilni troškovi  
**TC** – ukupni troškovi  
**AFC** – prosječni fiksni trošak  
**AVC** – prosječni varijabilni trošak  
**AC** – prosječni (ukupni) trošak  
**MC** – marginalni trošak

Obračun troškova po aktivnostima  
(Activity Based Costing-ABC)

## Tradicionalni vs ABC



## Ideja sadržana u ABC i potreba za primjenom ABC

### Ideja ABC?

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



- ✓ 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 i u vezi sa čim nastaje trošenje?
- 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 MT TREBA 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;
- Poboljšanje u računarskoj tehnologiji....



## Primjer iz udžbenika (1)

---

- ▶ Tri vrste aktivnosti koje se mogu pojaviti na proizvodnim linijama:
  - ▶ priprema linije-(*vrijeme pripreme može biti isto za sve proizvode ili pak različito...*)
  - ▶ čišćenje linije-(*i priprema za novi proizvod...*)
  - ▶ proizvodnja proizvoda-(*vrijeme pripreme može biti isto za sve proizvode ili pak različito...*)



## 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
- ▶ **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 svodenje	Proizvedena Q	Svedena Q	T prerade	t po jedinici proizvoda
(1)	(2)	(3)	4 (3*2)	5 ol(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)
- ▶ Punjenje jogurta – uzročnik trošenja **komadi** (99.000 litara)
- ▶ Pranje linije – uzročnik trošenja **serija** (serija 20)



### *Tabelarni prikaz – trošenje aktivnosti u sekundama*

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



## 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	Količina aktivnosti u sekundama	Količina aktivnosti u sekundama	Ukupni troškovi prerade - alokacija	Troškovi po jedinici (litri jogurta)
		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

---

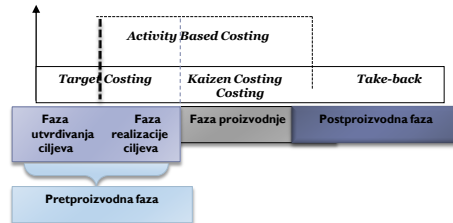
- ▶ Obračun po ABC sistemu daje tačniju cijenu koštanja jer alocira opšte troškove na aktivnosti i vodi računa o veličini serije i troškovima aktivnosti koji se odnose na seriju, a ne samo na proizvedenu količinu
- ▶ Proizvod A ima u ABC sistemu nižu cijenu koštanja jer je na njega alocirano više opštih 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...

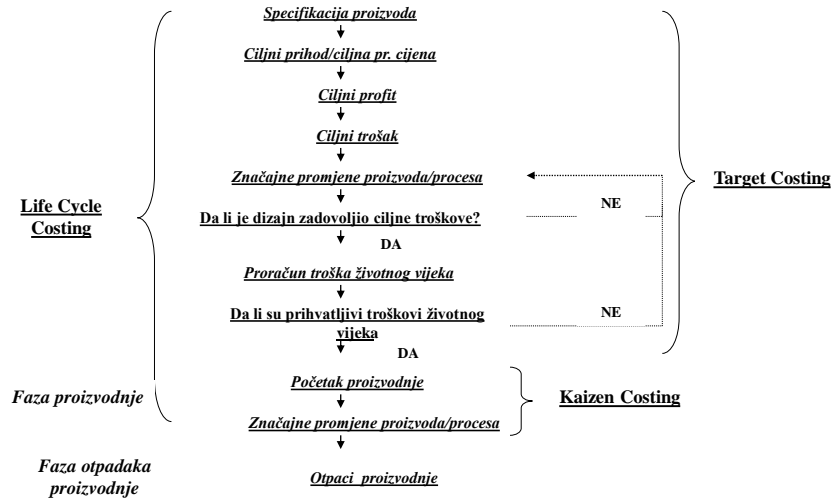
- **Koncept je uočen u japanskoj Toyota Motor Corporation 1960.godine..**
- **Danas Boing, Mercedes Benz, Sony, Canon, Chrysler...**
- **RAZLOG:**
  - USLOVI POSLOVANJA (KONKURENCIJA...)
- **IDEJA:**
  - TRŽIŠNA CIJENA-CILJNI PROFIT=CILJNI TROŠAK
- **BITNO!**
  - UZIMA U OBZIR STRATEGIJSKA ASPEKTE POSLOVANJA 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 predproizvodne faze	troškovi proizvodne faze	troškovi postproizvodne faze
Troškovi aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ istraživanja</li> <li>➢ razvoja</li> <li>➢ dizajniranja</li> <li>➢ inženjeringa</li> <li>➢ nabavke</li> </ul>	Troškovi aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ osnovne</li> <li>➢ sporedne</li> <li>➢ pomoćne proizvodne djelatnosti</li> </ul>	Troškovi aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ prodaja</li> <li>➢ servisa i reklamacije</li> <li>➢ povlačenje proizvoda</li> <li>➢ ekološka zaštita</li> </ul>