

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

Vrste troškova

# UPRAVLJANJE I ANALIZA

## TROŠKOVA

- **Troškovi** se mogu diferencirati sa više različitih aspekata i to po:
  - elementima proizvodnje,
  - prema mestima nastanka troškova,
  - prema vezanosti za nosioce,
  - metodama njihovog prenošenja na proizvode,
  - prema uslovljenosti troškova veličinom proizvodnje i
  - ostalim manje značajnim kriterijumima.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi elemenata proizvodnje**
- Podjela troškova prema elementima procesa rada predstavlja prirodnu podjelu troškova koja sledi proces rada, obavljanja poslova i operacija u preduzeću. Troškovi elemenata proizvodnje su:
  - troškovi sredstava za rad,
  - troškovi predmeta rada i
  - troškovi radne snage.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi sredstava za rad** – predstavljaju vrednosni izraz utrošenih sredstava za rad i obračunavaju se kao amortizacija.
- Amortizacija je ekonomska kategorija koja predstavlja smanjenje vrednosti osnovnih sredstava i prenošenje dela te vrednosti na nove proizvode i usluge.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Taj preneti deo u novčanom obliku sačinjava trošak preduzeća u obračunskom periodu.
- Učešće troškova sredstava za rad u ukupnim troškovima se povećava, zbog supstitucije živog rada minulim, odnosno zbog naučno – tehničkog progresa.
- U troškove sredstava za rad spadaju: amortizacija, troškovi održavanja, troškovi osiguranja i kamata.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Obračun troškova sredstava za rad se može napisati u vidu obrasca:
  - $T_i = I \times C_i$
- gde je:
  - I - utrošci sredstava za rad,
  - $C_i$  - cene sredstava za rad po jedinici utroška,
  - $T_i$  - troškovi sredstava za rad.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi predmeta rada** – vrednosni su izraz utrošenih predmeta rada nastalih u procesu proizvodnje ili prometa.
- U troškove predmeta rada ubrajamo sirovine i one materijale koji svojim trošenjem, odnosno supstancom omogućuju stvaranje odgovarajućeg proizvoda, odnosno obavljanje delatnosti preduzeća.
- Troškovi materijala javljaju se kao proizvod i funkcija utroška materijala i nabavnih cena po jedinici utroška.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- U ove troškove spadaju:
- troškovi materijala za izradu,
- troškovi pomoćnog materijala,
- troškovi energije,
- troškovi režijskog materijala i
- troškovi tuđih usluga.



# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Trošak predmeta rada se obračunava kao proizvod utroška predmeta rada i njegove nabavne cene.
- Utrošci materijala su fizičke količine materijala utrošene u proizvodnji. Oni mogu biti stvarni i standardni.
- Stvarni utrošci materijala su stvarno potrošene količine materijala u proizvodnji nekog proizvoda ili usluge.
- Formiraju se pod uticajem tehničkih faktora i organizacionih rešenja vidova organizacije.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Utrošci osnovnog i pomoćnog materijala, koji nastaju pod uticajem tehničkih faktora mogu se odrediti po proizvodu.
- Ta potrebna količina materijala za proizvodnju jedinice proizvoda zove se normativ materijala.
- U normativ materijala se računa količina materijala koja ulazi u proizvod i neophodni otpadak koji je neizbežan u proizvodnji.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Nabavne cene materijala su drugi elementi za utvrđivanje troškova materijala. U obračunu stvarnih troškova materijala, u obračunu stvarnih troškova uzimaju se stvarni utrošci i stvarna nabavna cena, a u obračunu standardnih troškova, standardni utrošci i standardne nabavne cene.
- $T_m = M \times C_m$

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi rada** – sačinjavaju ugradnju nove, do tada nepostojeće vrednosti koja potiče od utrošene bioenergije radnika u novi proizvod ili uslugu, a izračunavaju se tako što se utrošci rada, vremenski izraženi, pomnože sa cenom rada.
- Utrošena radna snaga radnika reprodukuje se isplatom zarada za izvršeni rad, koja predstavlja novčani izraz vrednosti te radne snage.
- U kalkulativnom smislu zarade se tretiraju kao novčani multiplikatori utroška radne snage.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Zarade radnika obračunavaju se množenjem utroška radne snage sa cenom radne snage ili cenom rada. Obračun troškova radne snage se može napisati u vidu obrasca:
  - $Tl = L \times Cl$
  - Tl - troškovi radne snage,
  - L - utrošak radne snage,
  - Cl - zarada po jedinici utroška.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi po mestima**
- Cilj raspoređivanja troškova po mestima nastanka je efikasna kontrola i razgraničenje odgovornosti za nastale troškove.
- Troškovi nastaju na svim radnim mestima u procesu reprodukcije.
- Poštujući princip racionalnosti, troškovi se prate po organizacionim jedinicama u preduzeću. Te organizacione jedinice su mesta troškova . To su obično pogoni i odeljenja u preduzeću.
- U određivanju mesta troškova, pored principa racionalnosti ili ekonomičnosti, primenjuju se i sledeći principi:

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Odgovornosti – sastoji se u određivanju mesta troškova na način da se može pratiti odgovornost, a to se postiže što većim poklapanjem mesta troškova sa nadležnostima pojedinih rukovodilaca.
- Delatnosti – značajan je sa aspekta poslovnog odlučivanja, jer primenom ovog principa omogućava se praćenje troškova po delatnostima, te i sagledavamo isplativost pojedine delatnosti.
- Funkcionalnosti – sastoji se u što je moguće većem približavanju mesta troškova pojedinim funkcijama u preduzeću, što je podloga za unapređenje pojedinih poslova uz povećanje ekonomičnosti njihovog obavljanja.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Teritorijalnosti – se sastoji u težnji da se mesta troškova što više približe prostornom organizacionom rasporedu pogona u odeljenju u preduzeću.
- Kalkulaciji – u određivanju mesta troškova se sastoji u određivanju mesta troškova tako da se obezbedi što veća tačnost obračuna troškova (kalkulacija) po proizvodima.
- Uvažavajući različite principe u određivanju mesta troškova, ona se obično dele na:
  - radna mesta izrade i
  - radna mesta režije.



# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Troškovi izrade nastaju na poslovima neposredne proizvodnje, odnosno na tehnološkim radnim mestima, pa su u direktnoj vezi sa obimom proizvodnje.
- Povećanje ili smanjenje obima proizvodnje direktno utiče na promenu ovih troškova. Njihova visina po jedinici proizvoda je konstantna, bez obzira na dinamiku obima proizvodnje.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Zato se ovi troškovi u praksi nazivaju i proizvodnim troškovima. U ove troškove spadaju:
- troškovi materijala za izradu,
- troškovi pomoćnog materijala,
- troškovi energije,
- troškovi sredstava za rad i
- troškovi rada izrade.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Režijski troškovi obuhvataju troškove koji nastaju u pripremnoj i završnoj fazi procesa proizvodnje. Ovi troškovi se dele na:
  - troškove pogonske režije,
  - troškove razmenske režije i
  - troškove upravne režije.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- U ovu grupu troškova svrstavaju se sljedeće karakteristične veličine ulaganja u pripremno – završne poslove:
  - > troškovi materijala na pripremno – završnim poslovima,
  - > troškovi radne snage na poslovima rukovođenja i upravljanja,
  - > troškovi radne snage na poslovima projektovanja, konstrukcije i kontrole proizvoda,
  - > troškovi radne snage na komercijalnim, finansijskim, kadrovskim i sličnim opštim poslovima i
  - > troškovi sredstava za rad u uslovima vremenske amortizacije.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Vežanost troškova za nosioce**
- Deo ukupnih troškova elementa proizvodnje može se u momentu nastanka vezati za svaku vrstu i jedinicu proizvoda posebno, dok se drugi deo troškova javlja kao zajednički element više vrsta i jedinica proizvoda ili je vezan za funkcionisanje konkretnog preduzeća kao organizacione celine. Na toj osnovi, troškovi se dele na:
  - pojedinačne troškove i
  - zajedničke troškove.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Pojedinačni troškovi su oni troškovi koji nastaju kao posledica utrošaka elemenata proizvodnje pojedinačno vezanih za određeni proizvod. U ove troškove spadaju:
  - troškovi materijala za izradu,
  - troškovi pomoćnog materijala,
  - troškovi rada izrade,
  - troškovi sredstava za rad pri funkcionalnoj amortizaciji koja se vezuje za određenu vrstu i količinu proizvoda.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Zajednički troškovi su oni troškovi koji su rezultat zajedničkih utrošaka elemenata proizvodnje za proizvodnju u određenom vremenu i prostoru bez diferenciranja te proizvodnje na razne proizvode.
- Oni su zajednički troškovi svih tih proizvoda izrađenih u posmatranom vremenu i prostoru, a na pojedinačne proizvode se prenose tek indirektno, po određenom ključu.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- U ove troškove spadaju:
- troškovi režijskog materijala,
- troškovi rada na režijskim poslovima i
- troškovi sredstava za rad, sem specijalnih alata u pojedinačnoj proizvodnji, i sl.



# UPRAVLJANJE I ANALIZA

## TROŠKOVA

- ◉ **Obračun troškova po nosiocima**
- ◉ Nosilac troškova je proizvod u vezi sa čijom proizvodnjom su nastali konkretni troškovi.
- ◉ Veza između troškova i proizvoda može biti neposredna i posredna.
- ◉ Neposredna veza je u slučaju kad je jedan trošak nastao za proizvodnju samo jednog proizvoda, taj trošak se zove pojedinačni.
- ◉ Posredna veza je u slučaju kad je jedan trošak nastao povodom proizvodnje više proizvoda. Taj trošak je zajednički za sve proizvode nastale njegovim trošenjem.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- ◉ Sa stanovišta obračuna troškova po nosiocima, troškovi se dele na:
  - ◉ direktne i
  - ◉ indirektne.
- ◉ Direktni su oni troškovi koji se mogu direktno vezati za nosioca a indirektni se vezuju posredno pomoću određenih metodologija.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- U direktne troškove se ubrajaju:
- troškovi osnovnog materijala,
- troškovi pomoćnog materijala,
- troškovi radne snage na poslovima izrade,
- troškovi radne snage na pomoćnim poslovima u proizvodnji.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- U indirektne troškove se ubrajaju:
- troškovi materijala na pripremno završnim poslovima,
- troškovi radne snage na režijskim poslovima,
- troškovi sredstava za rad – amortizacija – u uslovima vremenskog obračunavanja, i sl.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi prema reagovanju na obim proizvodnje**
- Dinamika troškova podrazumeva promene troškova u odnosu na različite stepene korišćenja proizvodnih kapaciteta, posmatrane u nizu uzastopnih vremenskih perioda.
- Pojedine vrste troškova različito reaguju na promenu obima proizvodnje. Prema tome dele se na one koje se ne menjaju sa promenom obima – *fiksni* i na one koji se menjaju – *varjabilni*.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Fiksni troškovi** -  $T_{\phi}$  pri datom kapacitetu, su stalni, ne menjaju se, bez obzira kako se menja obim proizvodnje u okviru datog kapaciteta.
- Naime, u masi, ovi troškovi ostaju isti i kada se kapaciteti maksimalno koriste i kada se obustavi proizvodnja.
- Reagibilnost ovih troškova je jednaka nuli.
- U okviru fiksnih troškova razlikuju se dve vrste troškova:
  - apsolutno fiksni i
  - relativno fiksni troškovi.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- *Apsolutno fiksni troškovi* – su oni troškovi koji su uvek na svim obimima proizvodnje, u okviru datog kapaciteta proizvodnje, jednaki.
- U apsolutno fiksne troškove spadaju:
- amortizacija obračunata po vremenskom sistemu,
- troškovi materijala na pripremno – završnim i ostalim organizacionim poslovima u vezi s pripremom ukupnog kapaciteta,
- troškovi rada na radnim mestima organizovanja ukupnog poslovanja privrednih subjekata, posebno zarade viših rukovodilaca.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Fiksni trošak po jedinici proizvoda  $T_{\phi q}$  se zove prosečni fiksni trošak, a utvrđuje se podelom ukupnog fiksnog troška  $T_{\phi}$  sa obimom proizvodnje  $Q$ , tj.:

$$T_{\phi q} = \frac{T_{\phi}}{Q}$$



# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- *Relativno fiksni troškovi* – su oni fiksni troškovi koji su u određenim relacijama (zonama) obima proizvodnje fiksni a izlaskom iz tih relacija obima, menjaju se, da bi opet bili fiksni, ali na drugom nivou.
- Ako se troškovi koji čine relativno fiksni trošak posmatraju sa stanovišta elemenata proizvodnje, onda su to troškovi materijala i rada na organizacionim poslovima, odnosno ako se posmatraju po mestima kojima nastaju, tu spadaju:

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- troškovi materijala na organizacionim radnim mestima,
- troškovi rada posrednih rukovodilaca proizvodnje,
- troškovi rada tehničke kontrole,
- troškovi rada na organizacionim radnim mestima pripremne i završne faze.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Visina ovih troškova zavisi od načina organizovanja iskorišćenja instaliranog kapaciteta, oni su funkcija promene organizacione strukture preduzeća i sl.
- Reagovanje relativno fiksnih troškova -  $T_p$  na obim proizvodnje uslovljava promene prosečnog relativno fiksnog troška  $T_{pq}$ .
- On se utvrđuje podelom ukupnog relativno fiksnog troška sa obimom proizvodnje:

$$T_{pq} = \frac{T_p}{Q}$$

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Varijabilni troškovi** su oni troškovi koji variraju pri promeni obima proizvodnje. Varijabilni troškovi reaguju na promene obima proizvodnje tako što sa porastom obima proizvodnje rastu, a sa opadanjem obima proizvodnje opadaju.
- Pošto su varijabilni troškovi složena kategorija, pojedini delovi u sastavu ovih troškova se ponašaju na različite načine. To variranje ili promena troškova sa promenom obima proizvodnje, može biti različito, što se meri stepenom reagibilnosti.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- ◉ Imamo podelu varijabilnih troškova na:
- ◉ proporcionalno varijabilne,
- ◉ progresivno varijabilne i
- ◉ degresivno varijabilne.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- ◉ *Proporcionalni troškovi* su oni troškovi koji imaju reaktivnost jednaku jedinici, tj. menjaju se u istoj meri kako se menja obim proizvodnje.
- ◉ U proporcionalne troškove spadaju:
  - ◉ troškovi materijala za izradu,
  - ◉ troškovi pomoćnog materijala,
  - ◉ troškovi rada izrade,
  - ◉ amortizacija obračunata po funkcionalnom principu i
  - ◉ neki troškovi u završnoj fazi procesa rada.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- *Progresivni troškovi* su oni varjabilni troškovi koji se povećavaju brže od povećanja obima proizvodnje. Oni se povećavaju po jedinici proizvoda sa povećavanjem obima proizvodnje. Kao progresivni troškovi mogu se javiti:
  - troškovi materijala za izradu,
  - troškovi rada izrade i
  - neki režijski troškovi.
- Naime, procenat u kojem se menjaju ovi troškovi je veći od procenta u kojem se menja obim proizvodnje, odnosno stepen zaposlenosti.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- U praksi ne postoje varijabilni troškovi koji su po svojoj prirodi progresivni. Progresivni troškovi u preduzeću izraz su poremećenih odnosa u proizvodnom procesu. Oni su uvek signal preteranog korišćenja kapaciteta, tehničkih propusta u proizvodnji, neadekvatnih organizacionih mera i sl.
- Primer ovih troškova su troškovi održavanja preopterećenih mašina i opreme, dodatni troškovi reklame, putni troškovi, istraživanje tržišta, troškovi uvođenja prekovremenog rada i sl.



# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Ispod proporcionalni (degresivno varijabilni) troškovi se sa promenom obima proizvodnje menjaju u manjem procentu nego što je promena obima proizvodnje, odnosno zaposlenost. Njihov tempo promena zaostaje za tempom promena stepena zaposlenosti.
- Degresivno varijabilni troškovi se sastoje iz fiksne i varijabilne komponente i njihov koeficijent reagibilnosti je između nule i jedan.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Zone troškova** su zone obima proizvodnje u kojima svi troškovi preduzeća imaju određenu reagibilnost. Postoje tri zone troškova:
  - zona regresije,
  - zona optimalnosti i
  - zona progresije.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- *Zona regresije* je ona zona obima proizvodnje u kojoj se ukupni troškovi ponašaju kao regresivni.
- *Zona optimalnosti* je ona zona obima proizvodnje u kojoj se ukupni troškovi ponašaju kao proporcionalni tj. reagibilnost je jednaka jedinici.
- *Zona progresije* je ona zona obima proizvodnje u kojoj se ukupni troškovi preduzeća ponašaju kao progresivni tj. rastu brže od obima proizvodnje. Ona nastaje posle zone proporcionalnosti, odnosno počinje na gornjoj granici te zone.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi u kratkom i dugom roku** – vremenski period u kome su svi troškovi varijabilni je dugi period, a vremenski period u kome su neki troškovi fiksni, a neki varijabilni je kratak period.
- **Granični trošak** ili marginalni trošak je trošak dopunske ili granične proizvodnje. On nastaje sa promenom obima proizvodnje. Varijabilan je trošak dopunske jedinice proizvoda.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

## ● Ostale vrste troškova

- > Oportunitetni troškovi predstavljaju vrednost resursa u njegovoj najboljoj alternativnoj upotrebi. To je propuštena dobit koja se mogla ostvariti da je određeni resurs bio upotrebljen za drugu svrhu. Vođenjem računa o oportunitetnim troškovima donose se ispravnije poslovne odluke.
- > Relevantni ili irelevantni troškovi su troškovi koji su relevantni tj. bitni, odnosno nebitni za jednu poslovnu odluku.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- > **Inkrementalni troškovi** su troškovi koji variraju zavisno od poslovne odluke. Veličina nekih troškova će varirati zavisno od niza okolnosti, ali je za ispravnu poslovnu odluku bitno sagledavanje tih varijacija da bi se izabralo najbolje rešenje.
- > **EksPLICITNI troškovi** su troškovi koji povlače isplate novca (plaćanje radnika, isplata materijala, plaćanje kamata itd.).
- > **Implicitni troškovi** ne podrazumevaju novčane isplate i zbog toga se često predviđaju u poslovnom odlučivanju i poslovnim analizama.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Troškovi prema načinu evidentiranja**
- dele se na ukupne i prosečne.
- Ukupni troškovi predstavljaju zbir svih troškova komponenata proizvodnje koji se odnosi na određenu količinu proizvodnje.
- Prosečni troškovi predstavljaju troškove po jedinici proizvoda. Ukupna masa troškova se deli brojem proizvedenih jedinica proizvoda ili uslovnih, ekvivalentnih jedinica ako je u pitanju raznovrsna i disperzivna proizvodnja i dobija se iznos prosečnih troškova po jedinici proizvoda.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Podela troškova sa stanovišta upravljanja**
- stvarne,
- planske i
- standardne.
- **Stvarni troškovi** su izraz stvarnih utrošaka elemenata proizvodnje i stvarnih cena tih utrošaka. To su oni troškovi poslovanja koje knjigovodstvo preduzeća utvrđuje na kraju obračunskog perioda u iznosu u kome su stvarno nastali.



# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- **Planski troškovi** su oni koji se predviđaju, odnosno planiraju za određeni budući planski period, najčešće godinu dana. Troškovi se planiraju na osnovu stvarnih troškova prethodnog perioda kao i faktora čije dejstvo predviđamo u budućem planskom periodu.
- **Standardni troškovi** predstavljaju projektovane troškove i oni izražavaju meru koliko treba da iznose stvarni troškovi. Oni moraju biti utvrđeni na osnovu naučnih metoda i iskustva prakse.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- ◉ **Podela troškova prema mogućnosti otklanjanja**
- ◉ Prema mogućnosti otklanjanja troškovi se dele na neotklonjive i otklonjive.
- ◉ Neotklonjivi troškovi predstavljaju onu kategoriju troškova u procesu rada i poslovanja preduzeća koja ne može da se otkloni sa variranjem obima proizvodnje, odnosno korišćenja kapaciteta.

# UPRAVLJANJE I ANALIZA TROŠKOVA

- Na neotklonjive troškove preduzeće ne može uticati, već svoje poslovanje mora dinamički prilagoditi njihovom postojanju. U ovu grupu spadaju fiksni i deo relativno fiksnih troškova.
- Otklonjivi su troškovi koji se mogu izostaviti i otkloniti variranjem obima proizvodnje. Ako se npr. obustavi proizvodnja, tada proporcionalni troškovi padaju na nulu. Zato oni predstavljaju otklonjive troškove.