

# 9. Analiza troškova

Predavanje iz Osnova ekonomije

## ANALIZA TROŠKOVA

- troškove je moguće definirati kao novčanu vrijednost inputa korištenih u proizvodnom procesu tijekom vremena
- visina troškova ovisi o količini korištenih inputa i njihovoj cijeni
- postoje tri temeljne vrste troškova:
  - ukupni troškovi
  - granični troškovi
  - prosječni troškovi
- ukupni troškovi (TC)** su najniži ukupni novčani izdaci potrebni da se proizvede određena količina proizvoda

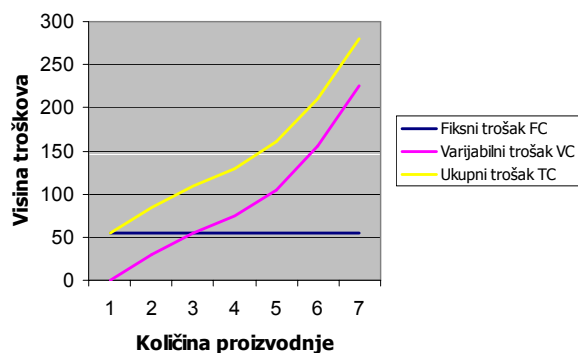
- ukupni troškovi su jednaki zbroju fiksnih (FC) i varijabilnih troškova (VC)
- fikсни troškovi** su oni koji se ne mijenjaju s promjenama opsega proizvodnje  $\Rightarrow$  tu ubrajamo troškove trajne imovine (amortizaciju), kamate na kredite, zakupnine na dugi rok itd.
- fikсни troškovi postoje i kada poduzeće iz nekog razloga ne posluje
- varijabilni troškovi** se mijenjaju s promjenama opsega proizvodnje  $\Rightarrow$  tu ubrajamo troškove radne snage, sirovina i energije

- ukupni troškovi se grafički prikazuju krivuljom ukupnih troškova koja ima oblik položenog slova "S" polazeći od razine fiksnih troškova
- fikсни troškovi se prikazuju krivuljom fiksnih troškova koja je usporedna s apcismom na kojoj se očitava opseg proizvodnje
- varijabilni troškovi se prikazuju krivuljom varijabilnih troškova koja ima oblik položenog slova "S" s početkom u ishodištu i predstavlja zrcalnu sliku krivulje ukupnih troškova
- podjela troškova na fiksne i varijabilne se odnosi samo na kratki rok jer su u dugom roku svi troškovi varijabilni

### UKUPNI, FIKSNI I VARIJABILNI TROŠKOVI

Količina	Fiksni trošak	Varijabilni trošak	Ukupni trošak
Q	FC	VC	TC
0	55	0	55
1	55	30	85
2	55	55	110
3	55	75	130
4	55	105	160
5	55	155	210
6	55	225	280

Fiksni, varijabilni i ukupni troškovi



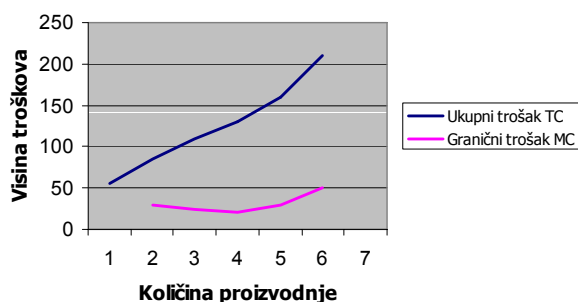
## 9. Analiza troškova

- **granični troškovi (MC)** pokazuju porast ukupnih troškova nastalih proizvodnjom dodatne jedinice proizvoda
- izračunavaju se stavljanjem u odnos promjene ukupnih troškova i promjene ukupnog outputa
- granični troškovi ovise samo o varijabilnim troškovima, dok fiksni troškovi na njih uopće ne djeluju
- granični troškovi u prvoj fazi pokazuju tendenciju pada, ali kada dosegnu minimum nastavljaju rasti
- njihov porast je posljedica djelovanja zakona opadajućih prinosa
- krivulja graničnih troškova ima fazu digresije i fazu progresije zbog čega ima oblik slova "U"

### ODNOS IZMEĐU UKUPNIH I GRANIČNIH TROŠKOVA

Količina	Ukupni trošak	Granični trošak
Q	TC	MC
0	55	
1	85	30
2	110	25
3	130	20
4	160	30
5	210	50

### Odnos između ukupnog i graničnog troška



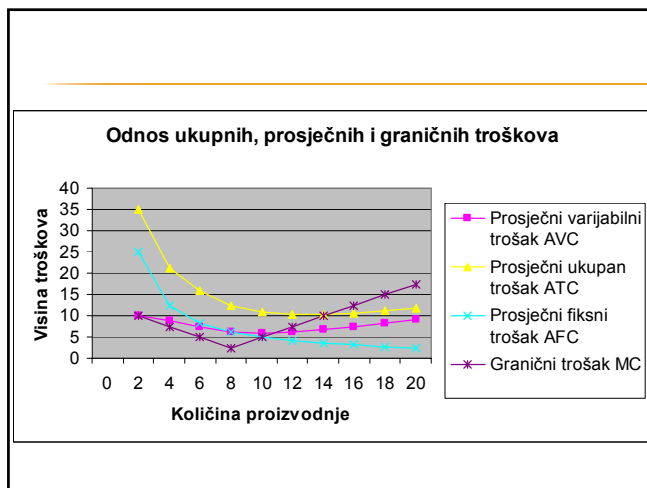
- **prosječni troškovi (AC)** dobiju se dijeljenjem ukupnih troškova s brojem proizvedenih jedinica outputa u nekom vremenskom razdoblju
- nazivaju se i jediničnim troškovima
- dijele se na prosječne fiksne troškove i prosječne varijabilne troškove
- **prosječni fiksni troškovi (AVC)** su jednaki varijabilnim troškovima po jedinici proizvoda
- **prosječni fiksni troškovi (AFC)** su jednaki fiksnim troškovima po jedinici proizvoda

- krivulja prosječnog troška, kao i krivulja prosječnog varijabilnog troška imaju zone digresije i progresije, oblik slova "U", te točku minimuma
- krivulja prosječnih fiksnih troškova je negativnog nagiba i približava se sve bliže apcisi kako raste veličina outputa
- rastuća krivulja graničnog troška siječe krivulju prosječnog troška, odnosno krivulju prosječnog varijabilnog troška u njihovom minimumu
- iz toga proizlazi da se prosječni troškovi smanjuju sve dok su granični troškovi manji od prosječnih

- u tom slučaju zadnja proizvedena jedinica stoji manje od prosječnih troškova svih prethodno proizvedenih jedinica
- ako su granični troškovi veći od prosječnih, tada prosječni troškovi imaju tendenciju rasta
- u tom slučaju zadnja proizvedena jedinica stoji više od prosječnih troškova svih prethodnih jedinica
- u točki minimuma su granični troškovi jednaki prosječnim, pa zadnja jedinica stoji onoliko koliko iznose prosječni troškovi svih prethodnih jedinica

## 9. Analiza troškova

ODNOS UKUPNIH, PROSJEČNIH I GRANIČNIH TROŠKOVA							
Količina	Ukupni trošak	Ukupni fiksni trošak	Ukupni varijabilni trošak	Prosječni Varijabilni trošak	Prosječni ukupni trošak	Prosječni fiksni trošak	Granični trošak
Q	TC	TFC	TVC	AVC	ATC	AFC	MC
0	50	50	0				
2	70	50	20	10	35	25	10
4	85	50	35	8,75	21,25	12,5	7,5
6	95	50	45	7,5	15,83	8,33	5
8	100	50	50	6,24	12,5	6,25	2,5
10	110	50	60	6	11	5	5
12	125	50	75	6,25	10,42	4,17	7,5
14	145	50	95	6,79	10,36	3,57	10
16	170	50	120	7,5	10,63	3,12	12,5
18	200	50	150	8,33	11,11	2,78	15
20	235	50	185	9,25	11,75	2,5	17,5



- poduzeće, da bi maksimaliziralo profit, mora poslovati po pravilu najmanjeg troška, odnosno proizvoditi će uz najmanje troškove ako koristi inpute tako da granični proizvodi svakog proizvedenog inputa, izraženi u novčanim jedinicama, budu međusobno jednaki ⇒  

$$MPL/PL = MPK/PK = MPN/PN$$
- MPL, MPK i MPN su granični proizvodi rada, kapitala i prirodnih resursa
- PL, PK i PN su cijene navedenih proizvodnih faktora

- posljedica primjene pravila najmanjeg troška je **pravilo supstitucije** ⇒ ako se cijena jednog proizvodnog faktora smanji, njegov granični proizvod po novčanoj jedinici u odnosu na granične proizvode po novčanoj jedinici drugih inputa će se povećati, što će izazvati njegovo veće korištenje uslijed supstitucije skupljih faktora jeftinijima
- praćenje troškova i rezultata poslovanja poduzeća obavlja računovodstvo, posredstvom bilance stanja i bilance uspjeha
- **bilanca stanja** pokazuje trenutnu financijsku sliku poduzeća

- sastoji se od aktive, s jedne strane, te pasive odnosno obveza i neto vrijednosti s druge strane
- dvije strane bilance uvijek moraju biti u ravnoteži
- razlika između aktive i obveza predstavlja neto vrijednost poduzeća
- **bilanca uspjeha** pokazuje tijek prodaja, troškova i prihoda u nekom vremenskom razdoblju
- razlika između ukupnih prihoda i ukupnih troškova prikazuje veličinu neto dohotka, odnosno profita

- razlikujemo računovodstveno poimanje troškova od ekonomskog
- ekonomski trošak uključuje i oportunitetne troškove pa je viši od knjigovodstvenog zbog čega pozitivni knjigovodstveni saldo u ekonomskom smislu može biti negativan
- oportunitetni trošak se može definirati kao vrijednost žrtvanog dobra ili usluge
- poslovne odluke imaju oportunitetne troškove jer izbor jedne stvari u uvjetima oskudnosti znači žrtvovanje neke druge stvari

## 9. Analiza troškova

- oportunitetni troškovi su na konkurencijskom tržištu ograničeni ponudom i potražnjom tako da je cijena traženih dobara i usluga blizu oportunitetnim troškovima
- primjena oportunitetnih troškova se najčešće javlja kod javnih dobara

### PRIMJER IZRAČUNAVANJA UKUPNIH, PROSJEČNIH I GRANIČNIH TROŠKOVA

Količina	Ukupni trošak	Ukupni fiksni trošak	Ukupni varijabilni trošak	Prosječni Varijabilni trošak	Prosječni ukupni trošak	Prosječni fiksni trošak	Granični trošak
Q	TC	TFC	TVC	AVC	ATC	AFC	MC
0		80					
1							75
2							65
3							55
4							65
5							75
6							85
7							95