

Sveučilište u Splitu

**FAKULTET
GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE**



OSNOVE POSLOVNE EKONOMIJE

Predavanja: 11. cjelina – drugi dio

11.7. TROŠKOVI, PRIHODI I ISKORIŠTENOST KAPACITETA

- opstanak svakog poduzeća ovisi o njegovom poslovanju, stoga svako poduzeće nastoji poslovati s pozitivnim poslovnim rezultatom (dobitkom)
- jedan od načina sagledavanja uspješnosti poslovanja, odnosno utvrđivanja onog stupnja iskorištenosti kapaciteta pri kojem će se ostvariti maksimalno mogući pozitivni poslovni rezultat jeste analiza točke pokrića troškova

11.7.1. TOČKA POKRIĆA TROŠKOVA

- **točka pokrića troškova** (granica rentabilnosti, mrtva točka rentabilnosti, mrtva točka prometa) – točka koja pokazuje kada su u jednom poduzeću troškovi i prihodi jednaki, a može se izraziti u količini učinaka i u visini prihoda
- **točka pokrića troškova izražena u količini učinaka** (Q_B) pokazuje za koju količinu proizvoda (učinaka) su ukupni prihodi (TR) jednaki ukupnim troškovima (TC)

$$Q_B = \frac{TFC}{P - AVC}$$

TFC – ukupni fiksni troškovi
P – prodajna cijena
AVC – prosječni varijabilni trošak

- analiza točke pokrića troškova izražene u količini učinaka je u funkciji određivanja profita/gubitka:
 - ako se u toku poslovne godine proda manja količina od točke pokrića troškova, poduzeće će završiti poslovnu godinu s gubitkom
 - ako se u toku poslovne godine ostvari upravo količina koja je identična točki pokrića troškova, poduzeće posluje na granici rentabilnosti
 - ako se u toku poslovne godine ostvari veća količina od točke pokrića troškova, poduzeće će ostvariti dobitak.
- *točka pokrića troškova izražena u postotku iskorištenosti kapaciteta* ($Q_{B\%}$) dobiva se iz odnosa potrebne količine učinaka i kapaciteta

$$Q_{B\%} = \frac{Q_B}{Q_{max}}$$

- dobiveni iznos predstavlja postotak iskorištenosti kapaciteta koji omogućava poduzeću da ne bude u gubitku

- **točka pokrića troškova izražena u visini prihoda (TR_B)** izračunava se kada poduzeće proizvodi više vrsta učinaka, a dobiva se množenjem točke pokrića troškova izražene u količini učinaka s prodajnom cijenom

$$TR_B = P \cdot Q_B$$

TR_B – ukupni prihod

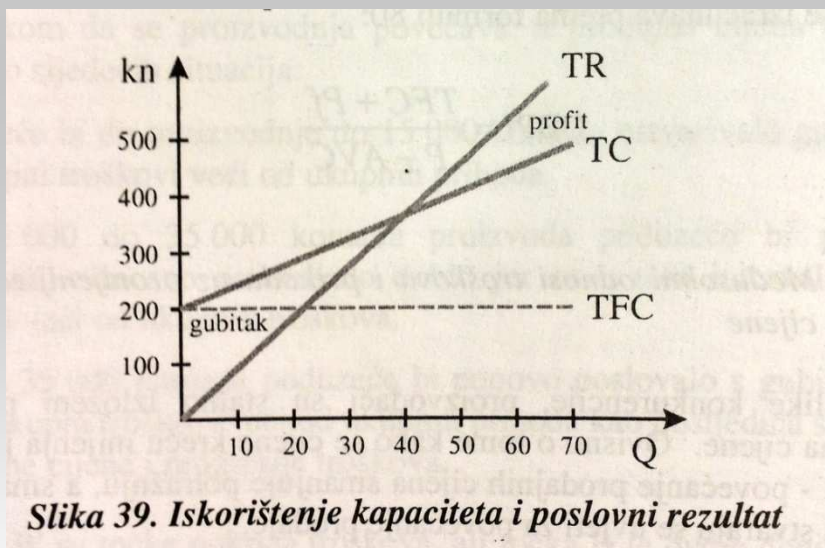
P – prodajna cijena

Q_B – količina proizvoda

11.7.2. ODNOSI IZMEĐU TROŠKOVA I PRIHODA

11.7.2.1. Iskorištenje kapaciteta i poslovni rezultat pri nepromjenjivim prodajnim cijenama

- visina prihoda (TR) i troškova (TC), te odnosi među njima, mijenjaju se promjenom iskorištenosti kapaciteta



str. 215; *Poslovna ekonomija*; Dr. sc. Dragana Grubišić; Split 2004

- osnovni odnosi između troškova i prihoda na određenim stupnjevima iskorištenosti kapaciteta:
 - ako poduzeće ne proizvodi i ne koristi svoje kapacitete, ostvarit će gubitak u visini fiksnih troškova (TFC)
 - ako poduzeće iskorištava svoje kapacitete do točke pokrića troškova (Q_B), ostvaruje gubitak koji je manji što je iskorištenost veća
 - ako poduzeće iskorištava svoje kapacitete točno onoliko koliko iznosi točka pokrića troškova, ne ostvaruje ni dobitak ni gubitak
 - ako poduzeće iskorištava svoje kapaciteta iznad točke pokrića troškova, ostvaruje se dobit proporcionalna iskorištenosti kapaciteta
 - maksimalna dobit ostvaruje se pri maksimalnoj iskorištenosti kapaciteta
- očekivani poslovni rezultat izračunava se kao

$$D/G = P \cdot Q - (TFC_a + AVC_p \cdot Q)$$

D/G – dobitak/gubitak

P – cijena proizvoda

Q – količina proizvoda

TFC – ukupni fiksni trošak

AVC – prosječni varijabilni trošak

- navedena formula služi za predviđanje uspješnosti poslovnih aktivnosti pri njihovom planiranju
- Osim očekivanih poslovnih rezultata moguće je izračunati i količinu proizvoda koju poduzeće treba proizvesti i prodati kako bi pokrilo troškove poslovanja i ostvarilo minimalnu dobit:

$$QB_{Pf} = \frac{TFC + Pf}{P - AVC}$$

QB_{Pf} – potrebna količina
proizvoda

TFC – ukupni fiksni trošak

Pf – minimalna dobit

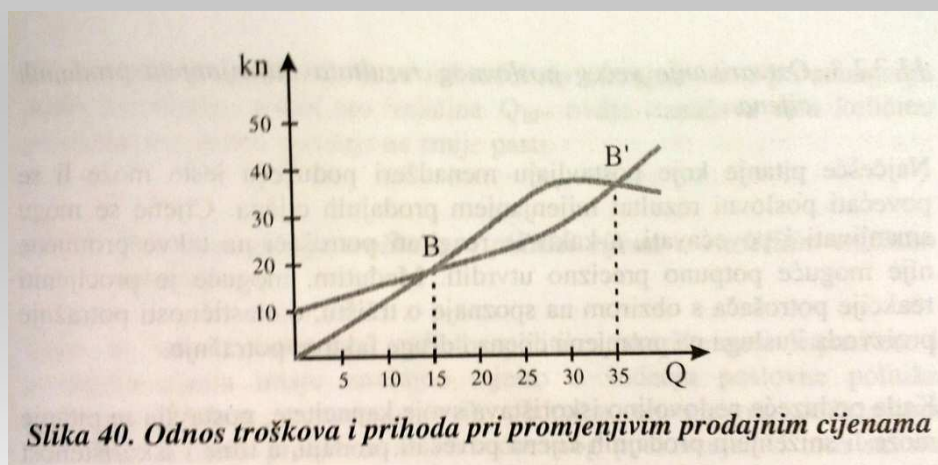
P – prodajna cijena

AVC – prosječni varijabilni trošak

11.7.2.2. Međusobni odnosi troškova i prihoda uz promjenljive prodajne cijene

- poduzeće nastoji proizvoditi uz što niži prosječni trošak, a tako da mu poslovni rezultati budu što viši

- govorimo o dvije zone optimalnosti iskorištenosti kapaciteta:
 - optimalno iskorištenje kapaciteta sa stajališta troškova
 - optimalno iskorištenje kapaciteta sa stajališta poslovnog rezultata
- prosječni trošak je najniži u zoni proporcionalnosti troškova (zona optimalnosti troškova). Povećanjem iskorištenosti kapaciteta iznad te zone i smanjivanjem ispod te zone povećava se prosječni trošak, što je i prikazano na slici 2



str. 217; *Poslovna ekonomija*; Dr. sc. Dragana Grubišić; Split 2004

točke B i B' su točke pokrića troškova, gdje je točka B donja granica rentabilnosti (povećanjem proizvodnje iznad te točke poduzeće ostvaruje dobit), a točka B' je gornja granica rentabilnosti (povećanjem proizvodnje iznad te točke poduzeće ostvaruje gubitak)

11.7.2.3. Ostvarivanje većeg poslovnog rezultata mijenjanjem prodajnih cijena

- kada poduzeće nedovoljno iskorištava svoje kapacitete, postavlja se pitanje može li se sniženjem prodajnih cijena povećati prodaju i na taj način poboljšati poslovne rezultate
- pri tome je potrebno:
 - utvrditi koja najmanja količina prodanih učinaka osigurava sadašnji poslovni rezultat, uz niže prodajne cijene
 - istraživanjem tržišta utvrditi može li se prodati izračunata najmanja količina koja osigurava dosadašnji poslovni rezultat
- Najniža količina učinaka dobiva se kao

$$Q_{BPf} = \frac{TFC_a + Pf}{P_2 - AVC_p}$$

Q_{BPf} - minimalna količina učinaka za dobit Pf
 P_2 - nova, niža prodajna cijena

- kada je iskorištenost kapaciteta vrlo visoka (potražnja veća od ponude) postavlja se pitanje može li se povećanjem prodajnih cijena povećati i dobit. Tada treba:
 - utvrditi najmanju količinu prodanih učinaka koji uz povećanu cijenu osiguravaju dosadašnji poslovni rezultat
 - istraživanjem tržišta ustanoviti do koje će razine pasti prodaja povećanjem cijene.
- za proračun se koristi ista formula kao i pri smanjenju prodajnih cijena, s tim da veličina sada predstavlja količinu proizvoda ispod koje prodaja ne smije pasti

11.7.3. PRIMJENA TEORIJE TROŠKOVA U POLITICI CIJENA U RAZLIČITIM TRŽIŠNIM SITUACIJAMA

11.7.3.1. Utvrđivanje donje granice prodajne cijene

- kako bi poduzeće pokrilo sve svoje troškove iz ostvarenih prihoda prodajna cijena proizvoda treba biti veća od cijene koštanja (prosječnog troška)
- ako u nekom kraćem vremenskom razdoblju poduzeće ne može prodati svoje proizvode iznad cijene koštanja radi se **kalkulacija cijene proizvodnje** kako bi se odlučilo o nastavku proizvodnje
- ako poduzeće svoje proizvode odluči prodavati ispod cijene koštanja, gubitak će biti manji u onim slučajevima kada je prodajna cijena veća od prosječnog varijabilnog troška

- **prosječni varijabilni trošak** predstavlja donju granicu prodajne cijene kada se proizvodi ne mogu prodavati po cijenama iznad cijene koštanja

11.7.3.2. Povećanje iskorištenosti kapaciteta i poboljšanje poslovnog rezultata prodajom dijela učinaka ispod cijene koštanja

- kada poduzeće nije u mogućnosti iskorištavati svoje kapacitete do zone optimalnosti potrebno je, pored kalkulacije cijene koštanja, povremeno ili stalno provoditi i **kalkulaciju dopunskog troška** i voditi politiku diferenciranih prodajnih cijena
- stalna upotreba kalkulacije dopunskog troška moguća je jedino u uvjetima odvojenih tržišta (kada se može **voditi politika diferenciranih cijena**)

- Primjeri stalne primjene kalkulacije prosječnog dopunskog troška:
 - **prodaja proizvoda na stranom tržištu** – prodaja se isplati sve dok je prodajna cijena iznad prosječnog dopunskog troška ($P > ATC_d$)
 - **produkcija novog učinka (proizvoda)** – po kalkulaciji cijene koštanja uvođenje novih proizvoda ili usluga radi iskorištenja slobodnih kapaciteta se isplati samo kada je prodajna cijena veća od cijene koštanja ($P > ATC$)
 - **prodaja usluga izvan sezone** – odnosi se na poduzeća koja obavljaju sezonske djelatnosti. Kao rješenje za održavanje proizvodnje i izvan sezone rabe se diferencirane cijene, tj. kad je potražnja veća (u sezoni) koriste se veće cijene, a kad je potražnja manja (izvan sezone) niže cijene
 - **proširenje asortimana trgovačkih poduzeća** – poticanje prodaje i bolje iskorištenosti prodajnih kapaciteta može se postići nižim cijenama robe iz asortimana poduzeća ili uvođenjem dopunskog asortimana uz niže cijene

11.7.3.3. Rješavanje alternativa

- u izboru pravog rješenja poslovanja, poduzeća trebaju uzeti u obzir troškove koje svako od tih rješenja izaziva, i izabrati ono koje ima najmanje troškove – primjenjuje se **kalkulacija cijene proizvodnje** ili **kalkulacija dopunskog troška**
- Najčešći mogući izbori koji stoje pred jednim poduzećem su:
 - **proizvesti ili nabaviti** – primjenom kalkulacije cijene koštanja proizlazi da se isplati proizvesti samo ako je cijena koštanja manja od nabavne cijene; prema kalkulaciji cijene proizvodnje i kalkulaciji dopunskog troška isplati se proizvesti ako je prosječni varijabilni (dopunski) trošak manji od nabavne cijene
 - **proizvesti ili uraditi na drugačiji način**
 - **imati ili ne povratni teret u poduzeću koje se bavi prijevozom** – varijabilni troškovi pri povratku vozila nastaju bez obzira prevozilo ono nešto ili ne što znači da će se prijevoz povratnog tereta isplatiti uvijek kada su prihodi od njegova prijevoza veći od onog dijela varijabilnih troškova koje on izaziva

➤ PRIMJER

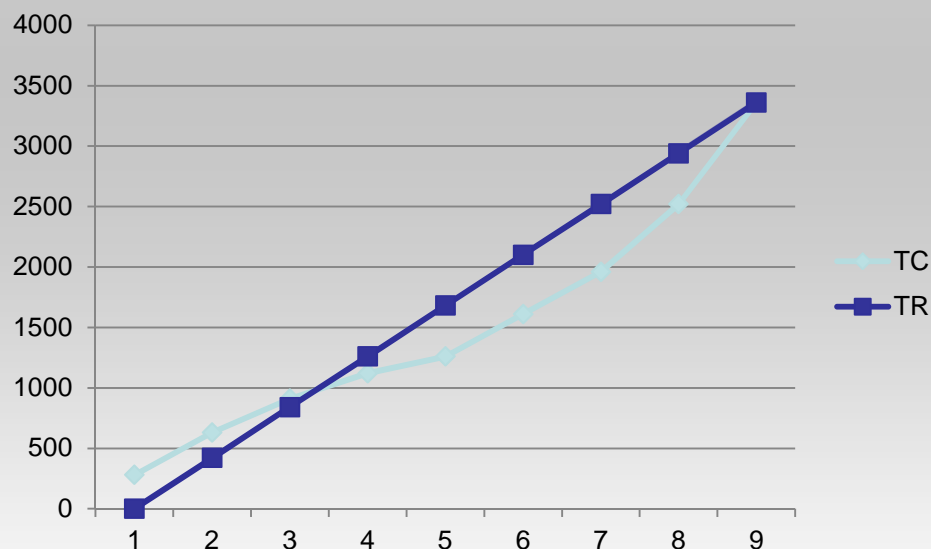
Poduzeće proizvodnjom betonskih kanalizacijskih cijevi ima sljedeće troškove:

Q	TFCa	TVCn
0	280	?
1		350
2		630
3		840
4		980
5		1330
6		1680
7		2240
8		3080

Prodajna cijena iznosi 420 kn. Nacrtajte grafikon rentabilnosti i objasnite rezultate.

Q	TFCa	TVCn	TC	TR	Pf
0	280	0	280	0	-280
1	280	350	630	420	-210
2	280	630	910	840	-70
3	280	840	1120	1260	140
4	280	980	1260	1680	420
5	280	1330	1610	2100	490
6	280	1680	1960	2520	560
7	280	2240	2520	2940	420
8	280	3080	3360	3360	0

$TC = TFC + TVC$ - ukupni troškovi
 $TR = P \cdot Q$ - prihod
 $Pf = TR - TC$ - profit



Pri proizvodnji $Q=1$ i $Q=2$ proizvoda "X" poduzeće ostvaruje gubitak, dok pri proizvodnji $Q=4$ poduzeće ostvaruje dobitak. Dakle, točka pokrića troškova nalazi se između proizvodnje $Q=2$ i $Q=3$. Poduzeće ostvaruje maksimalnu dobit proizvodnjom i prodajom $Q=6$ proizvoda. Proizvodnjom $Q=9$ proizvoda poduzeće bi ponovno ostvarivalo gubitak ($TC > TR$).

➤ Literatura

- *Poslovna ekonomija; Dr. sc. Dragana Grubišić; Split 2004*

➤ Pitanja i odgovori

1) Što je točka pokrića troškova?

To je točka koja pokazuje kada su u jednom poduzeću troškovi i prihodi jednaki.

2) Kako se može izraziti točka pokrića troškova? Objasni svaki način.

Može se izraziti u količini učinaka i u visini prihoda. **Točka pokrića troškova izražena u količini učinaka** (Q_B) pokazuje za koju količinu proizvoda (učinaka) su ukupni prihodi (TR) jednaki ukupnim troškovima (TC). **Točka pokrića troškova izražena u visini prihoda** (TR_B) izračunava se kada poduzeće proizvodi više vrsta učinaka, a dobiva se množenjem točke pokrića troškova izražene u količini učinaka s prodajnom cijenom.

3) Objasni određivanje profita/gubitka analizom točke pokrića izražene u količini učinaka.

Ako se u toku poslovne godine proda manja količina od točke pokrića troškova, poduzeće će završiti poslovnu godinu s gubitkom. Ako se u toku poslovne godine ostvari upravo količina koja je identična točki pokrića troškova, poduzeće posluje na granici rentabilnosti. Ako se u toku poslovne godine ostvari veća količina od točke pokrića troškova, poduzeće će ostvariti dobitak.

4) Kako se izračunava očekivani poslovni rezultat?

$$D/G = P \cdot Q - (TFC_a + AVC_p \cdot Q)$$

D/G – dobitak/gubitak

P – cijena proizvoda

Q – količina proizvoda

TFC – ukupni fiksni trošak

AVC – prosječni varijabilni trošak

5) Navedi primjere stalne primjene kalkulacije prosječnog dopunskog troška.

Prodaja proizvoda na stranom tržištu, proizvodnja novog učinka (proizvoda), prodaja usluga izvan sezone, proširenje asortimana trgovačkih poduzeća.

Sveučilište u Splitu

**FAKULTET
GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE**



HVALA NA PAŽNJI !