

## MARGINALNI TROŠKOVI I CVP ANALIZA

**Primer 7:** Preduzeće proizvodi i prodaje proizvod „A“ čija je jedinična PC 90 din. Tekući obim iznosi 60.000 jedinica, što predstavlja 80% kapaciteta. Preduzeće dobija ponudu od poslovnog partnera da ostatak kapaciteta iskoristi tako što će njemu prodati ostatak proizvoda po ceni od 45 din./jed., a koji će navedeni proizvod prodavati kao sopstveni. Ukupni troškovi za poslednji mesec iznose 4.050.000 din, od čega se na fiksne odnosi 1.620.000 din. Ukupan trošak po jedinici proizvoda iznosi 67,5 din. Da li treba prihvatiti ponudu poslovnog partnera ili ne i zašto?

sadašnja situacija

Prodaja (60.000 x 90,00)	5.400.000
Marginalni troškovi (60.000 x 40,5)	2.430.000
doprinos	2.970.000
Fiksni troškovi	1.620.000
neto profit	1.350.000

Ukupni marginalni trošak = UT – FT

$$\Rightarrow MT = 4.050.000 - 1.620.000 = 2.430.000$$

Jedinični marginalni trošak = ukupni marginalni trošak / tekući obim

$$\Rightarrow jed.MT = 2.430.000 / 60.000 = 40,5$$

doprinos specijalne ponude ako FT ne utiču:

prodaja (15.000 x 45,00)	675.000
Marginalni troškovi (15.000 x 40,5)	607.500
doprinos	67.500

\*\* ovih 15.000 jedinica (preostalih 20% kapaciteta) se dobija:

60.000 = 80% kapaciteta

x jedinica = 100 % kapaciteta

$$60.000 : x = 80 : 100$$

$$\left. \begin{array}{l} 60.000 : x = 80 : 100 \\ x = \frac{60.000 \cdot 100}{80} \Rightarrow x = 75.000 \end{array} \right\} \Rightarrow 75.000 - 60.000 = 15.000$$

*Zaključak: Nova porudžbina donosi doprinos, koji zbog fiksnih troškova koji su već pokriveni rezultuje povećanju neto prihoda. Dakle, treba prihvatiti ponudu specijalnog partnera.*

---

**Primer 7.1:** Preduzeće „A“ proizvodi i prodaje dijetetski napitak, po prodajnoj ceni od 0,20 NJ po limenci. Tekući izlaz je 400.000 NJ mesečno, što predstavlja 80% kapaciteta. Postoji mogućnost iskorišćenja ostatka kapaciteta prodajom proizvoda od 0,13NJ po limenci u lancu supermarketa, koji će isti proizvod prodavati kao sopstveni. Ukupni troškovi za poslednji mesec su 56.000 NJ od čega je 16.000 NJ fiksnih, što predstavlja ukupni trošak od 0,14 NJ po limenci.

sadašnja situacija

Prodaja (400.000 x 0,20)	80.000
Marginalni troškovi (400.000 x 0,10)	40.000
doprinos	40.000
Fiksni troškovi	16.000
neto profit	24.000

Ukupni marginalni trošak = UT – FT

$$\Rightarrow MT = 56.000 - 16.000 = 40.000$$

Jedinični marginalni trošak = ukupni marginalni trošak / tekući obim

$$\Rightarrow jed.MT = 40.000 / 400.000 = 0,10NJ$$

doprinos specijalne ponude ako FT ne utiču:

prodaja (100.000 x 0,13)	13.000
Marginalni troškovi (100.000 x 0,1)	10.000
doprinos	3.000

*Zaključak: Nova porudžbina donosi doprinos, koji zbog fiksnih troškova koji su već pokriveni rezultuje povećanju neto prihoda. Dakle, treba prihvatiti ponudu specijalnog partnera.*

---

**Primer 8:** Preduzeće razmatra odluku o kupovini 30.000 jedinica komponente „C“. Cena po kojoj bi deo mogao da se kupi je 35 din./jed., dok je marginalna cena 15 din./jed. Ako bi se komponenta kupovala, prodaja finalnog proizvoda bi se smanjila za 3.000 jedinica. Finalni proizvod ima marginalnu cenu od 400 din./jed. i prodajnu od 480 din./jed. Da li komponentu treba kupovati ili proizvoditi?

Analiza troškova komponente „C“ u količini od 30.000 jedinica:

marginalna cena proizvodnje (30.000 x 15din)	450.000
ukupna cena proizvodnje	450.000
kupovna cena (30.000 x 35din)	1.050.000
+ propušten doprinos za finalni proizvod ( PC – marg.cena = 480 – 400 = 80 din); (3.000 x 80din)	240.000
ukupna kupovna cena	1.290.000
razlika između opcije proizvoditi i kupovati	840.000

Proizvodnjom umesto kupovinom, ušteda je 840.000 NJ za količinu od 10.000 jedinica. Dakle, komponentu treba proizvoditi.

---

**Primer 8.1:** Preduzeće „ABC“ razmatra da li da proizvede ili kupi određenu komponentu „C“. Potrebna količina ove komponente je 10.000 jedinica, a kupovna cena je 6,5 NJ/jed. Marginalna cena proizvodnje komponente „C“ je 4,75 NJ po jedinici i trebalo bi da se proizvodi na mašini koja momentalno radi punim

kapacitetom. Ako se komponenta proizvodi, procenjeno je da će prodaja finalnog proizvoda biti smanjena za 1.000 jedinica. Finalni proizvod ima marginalnu cenu od 60NJ/jed., a prodajnu cenu od 80NJ/jed.

Da li preduzeće treba proizvoditi ili kupiti komponentu „C“?

Analiza troškova komponente „C“ u količini od 10.000 jedinica:

marginalna cena proizvodnje (10.000 x 4,75din)	47.500
+ propušten doprinos za finalni proizvod (PC – marg.cena = 80 – 60 = 20 NJ); (1.000 x 20 din )	20.000
ukupna cena proizvodnje	67.500
kupovna cena (10.000 x 6,5 din)	65.000
ukupna kupovna cena	65.000
razlika između opcije proizvoditi i kupovati	2.500

Kupovinom umesto proizvodnjom, ušteda je 2.500 NJ za količinu od 10.000 jedinica. Dakle, komponentu treba kupovati.

**Primer 9:** Preduzeće je u mogućnosti da proizvede tri proizvoda i da plasira svoju proizvodnju za naredni period. U sledećem tabelarnom prikazu nalaze se procenjeni troškovi, prodaja i ostali potrebni podaci:

Osnovni pokazatelji	Jed.mere	Proizvod		
		A	B	C
Prodajna cena po jed. proizvoda	din.	60	29,4	39
Rad	din.	18	11,4	12
Materijal	din.	24	15	18
Doprinos	din.	18	3	9
Dobit po jedinici	din.			
Rad	h	9	5,7	6
Materijal	l	24	15	18
Maksimalna tražnja	kom	5.000	5.000	5.000

Ograničenja koja se odnose na gornje podatke su sledeća:

- u časovima rada na 150.000 časova u nastupajućem periodu i
- u materijalu na 210.000 l u nastupajućem periodu.

Da li se maksimizacija doprinosa može ostvariti uz postojanje oba obavezujuća ograničenja?

Doprinos po jedinici ulaza:

Doprinos	Jed.mere	Proizvod		
		A	B	C
Dobit po jedinici	NJ	18	3	9
Dobit po jedinici rada	NJ	2	0,53	1,5
Dobit po litru materijala	NJ	0,75	0,2	0,5

Za proizvodnju sva tri proizvoda potrebno je:

$$((5.000 \cdot 18) + (5.000 \cdot 11,4) + (5.000 \cdot 12)) = 90.000 + 57.000 + 60.000 = 207.000h \text{ rada}$$

Zbog ograničenje od 150.000 časova – proizvodi bi trebalo da se proizvode u redosledu A, C pa B.

Proizvesti 5.000 jedinica proizvoda A koristeći	90.000 h
Proizvesti 5.000 jedinica proizvoda C koristeći	60.000 h
Bez jedinica proizvoda C	
Ukupno	150.000 h

b) Za proizvodnju sva tri proizvoda potrebno je:

$$((5.000 \cdot 24) + (5.000 \cdot 15) + (5.000 \cdot 18)) = 120.000 + 75.000 + 90.000 = 285.000l$$

Zbog ograničenja od 210.000 l materijala – proizvodi bi trebalo da se proizvode u redosledu A, a zatim C.

Proizvesti 5.000 jedinica proizvoda A koristeći	120.000 l
Proizvesti 5.000 jedinica proizvoda C koristeći	90.000 l
Bez jedinica proizvoda B	
Ukupno	210.000 l

Moguća je maksimizacija doprinosa uz oba ograničenja proizvodnjom proizvoda A, a zatim C.

**Primer 10:** Preduzeće proizvodi jedan proizvod čija je jedinična prodajna cena 90 din., a marginalni troškovi 48 din. Fiksni troškovi iznose 420.000 din.godišnje. Potrebno je odrediti:

- Broj jedinica po rentabilnosti
- Prodaju na pragu rentabiliteta
- C/S ratio
- Koliki broj jedinica će biti potrebno da se proda da bi se ostvario profit od 126.000 din. godišnje?
- Zbog povećanja troškova, marginalni trošak je očekivano porastao na 50 din. po jedinici, a fiksni troškovi na 450.000 din.godišnje. Ako prodajna cena ne može biti povećana, koji broj jedinica će biti potreban da se zadrži profit od 126.000 din. godišnje?

a) doprinos po jedinici proizvoda ( $D$ ) = prodajna cena ( $PC_j$ ) – marginalni trošak ( $MT$ )

$$D = 90NJ - 48NJ = 42NJ$$

prag rentabiliteta naturalno ( $PR_n$ ) =  $\frac{FT}{D} = \frac{420.000}{42} = 10.000 jed.$

b) prag rentabiliteta vrednostno ( $PR_v$ ) =  $PR_n \cdot PC = 10.000 \cdot 90 = 900.000$

Svaki dinar preko 900.000 dinara znači ulazi u zonu dobiti.

c) C/S ratio

$$C/S = \frac{D}{PC_j} \cdot 100 = \frac{42}{90} \cdot 100 = 47\%$$

Doprinos u PC učestvuje sa 47%. Što je veći racio, veća je sposobnost preduzeća da pokrije fiksne troškove i ostvari dobitak.

$$\text{d) Nivo prodaje naturalno (NP}_n\text{)} = \frac{FT_1 + \textit{\text{Željeni Pf}}}{D}$$

$$\frac{420.000 + 126.000}{42} = 13.000 \textit{ jed.}$$

$$\text{e) Nivo prodaje vrednosno (NP}_v\text{)} = \frac{FT_2 + \textit{\text{Zeljeni Pf}}}{D_1}$$

$$\frac{450.000 + 126.000}{40} = 14.400 \textit{ jed.}$$

$$D_1 = 90NJ - 50NJ = 40NJ$$