

## 6. Poslovno odlučivanje

### 6.1. Pojmovno određenje poslovnog odlučivanja

U svakodnevnom životu susriječemo se sa situacijom odlučivanja. Odlučivanje uopšteno podrazumijeva proces koji traje duže ili kraće, pri čemu vršimo izbor između dvije ili više raspoloživih alternativa. Drugim riječima, odlučivanjem mi želimo da riješimo neki problem, odnosno da postignemo određeni cilj izborom one alternative koja će na pravi način maksimizirati našu korist. Kako u svakodnevnom životu, tako se i u poslovnoj sferi menadžeri susrijeću sa procesom odlučivanja. Poslovno odlučivanje, za razliku od privatnog, uglavnom se odnosi na veći broj osoba. Shodno naprijed navedenom, poslovno odlučivanje je proces koji može trajati duži ili kraći vremenski period putem koga donosilac odluke treba da izvrši izbor između dvije ili više mogućnosti kako bi dobio output kojim se na najbolji mogući način rješava određeni problem zbog koga je i pokrenuto samo odlučivanje.

Da bi proces odlučivanja bio efektivan i efikasan, neophodno je da imamo odgovarajuće inpute, tj. informacije na osnovu kojih treba da donesemo odluku. Naime, odlučujemo na bazi inputa koji potiču iz mikro i makro okruženja (raspoložive informacije, resursi, raspoloživa energija, postavljeni ciljevi) i koji treba kroz određeni proces da budu transformisani u outpute odlučivanja (akcije, transakcije, ishodi i sl.). Na osnovu prethodno navedenog, poslovno odlučivanje je proces koji zavisno od vrste i karaktera odluke može da zahtijeva više inputa ali i više vremena. Mnogi teoretičari su se bavili odlučivanjem kao procesom, pri čemu ističemo<sup>1</sup>:

- Baračkai smatra da kod odlučivanja treba: a) Definirati problem odstupanja; b) Utvrditi situaciju odlučivanja; c) Pronaći i vrednovati raspoložive akcije; d) Izabrati najbolje rješenje problema odstupanja;
- Dewey ističe da treba dati odgovor na tri pitanja: a) Šta je problem?; b) Koje su mogućnosti rješenja?; c) Koja je najbolja mogućnost?;
- Janis navodi sljedeće korake u procesu odlučivanja: a) Prepoznati izazov; b) Prihvatiti izazov; c) suočiti se sa izazovom putem izbora; d) Pristajanje pojedinca na izazov; e) Slijediti izbor;
- Drucker ukazuje da je odlučivanje proces koji prolazi kroz sljedeće etape: a) Definisanje problema; b) Analiza problema, c) Kreiranje alternativnih rješenja; d) Izbor; e) Pretvaranje odluke u akciju.

---

<sup>1</sup> Više o navedenom pogledati u:

<https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/PDS/OrganizacijaManagement/PDS%20org-odlucivanje1.pdf> (datum pristupa: 15. 3. 2021) odakle je i preuzet materijal.

Sve naprijed navedeno, sumarno možemo potkrijepiti sljedećim uopštenim primjerom, nakon toga ćemo ankcnat staviti konkretnije na pristupe u procesu odlučivanja.

### Primjer 26:

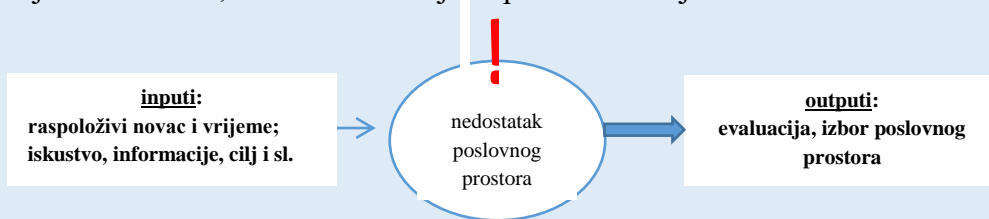
Izvršni direktor preduzeća „MK & A“ DOO želi da proširi svoje poslovanje van Podgorice i susrijeće se sa problemom zakupa poslovnog prostora. Polazeći od toga da za odlučivanje treba uložiti inpute (cilj (pristupačna lokacija klijentima, analiza tržišta, informacije, resurse i sl.) da bi kroz proces dobili outpute (akcije, transakcije i rezultate) na kolegijumu sa menadžerima, izvršni direktor je postavio sljedeća pitanja:

- a. Koji je naš problem koji odlučivanjem treba da riješimo?
- b. Koje alternative nam stoje na raspolaganju da bismo riješili taj problem?
- c. Koje rješenje problema je najbolje?

Nakon postavljenih pitanja, kroz diskusiju je izvršni direktor sa menadžerima pokušao da dođe do sljedećih odgovora:

1. Naš problem je nedostatak poslovnog prostora.
2. Da bi dali odgovor na pitanje koja rješenja nam stoje na raspolaganju, počecemo sa prikupljanjem određenih inputa (informacije (prikupljanje iz raznih izvora: oglasi...), informacije o lokaciji, cijeni i sl.);
3. Nakon toga ćemo krenuti u evaluaciju, odnosno pokrenućemo akciju obilaska onih poslovnih prostora za koje smo procijenili, shodno našim kriterijumima da su nam odgovarajući;
4. Na kraju treba da donesemo odluku o izboru poslovnog prostora koji nam je odgovarajući.

Radi jednostavnosti, izvršni direktor je to prikazao na sljedeći način:



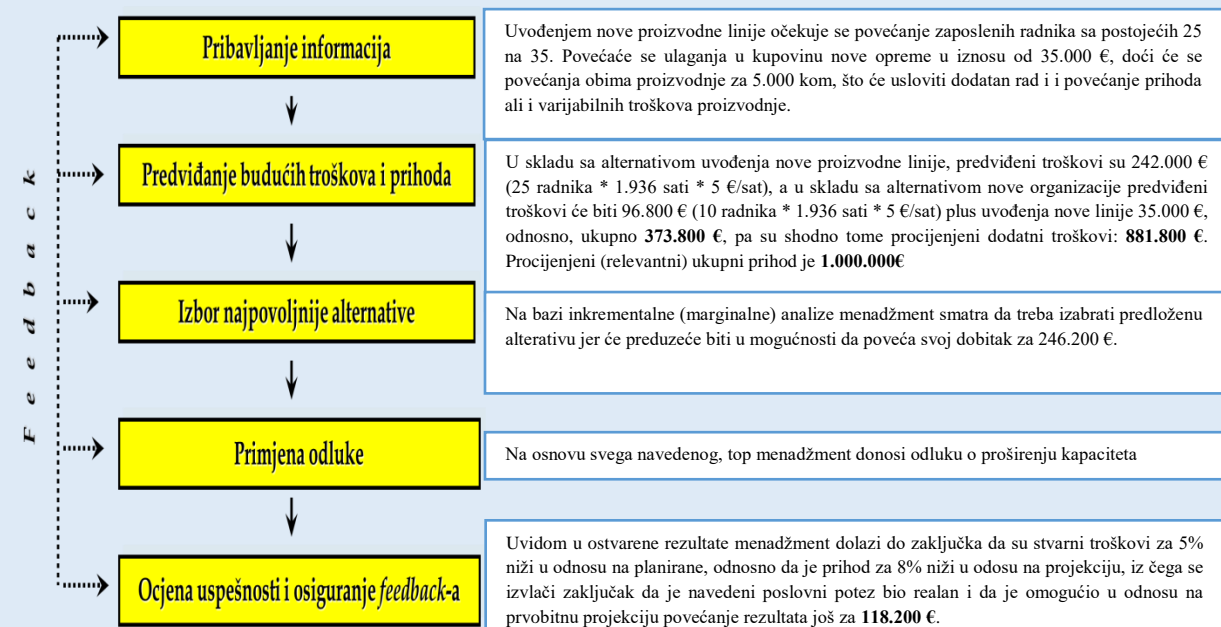
Postoji više pristupa u procesu donošenja odluke. Predmet našeg razmatranja jeste **računovodstveni pristup** koji u sebi sažima pet koraka. **Prvi** započinje prikupljanjem informacija na osnovu primarnih i sekundarnih izvora, da bi se u okviru **drugog koraka** radila procjena budućih troškova i prihoda koji bi nastali donošenjem određene odluke. **Treći korak**, koji se logično nadovezuje na prethodni, fokus stavlja na razmatranje i izbor najpogodnije alternative, odnosno **četvrti** na primjenu odluke. U okviru **petog koraka** ocjenjuje se uspješnost donijete odluke prethodnog koraka i priprema povratna informacija. Kroz navedeni korak menadžeri treba da daju odgovor na pitanje: Da li je donijeta dobra odluka?, odnosno Gdje postoje određena

odstupanja? Ukoliko se uvidi da postoje određeni problemi, onda je potrebno vratiti se na neki od prethodnih koraka kako bi se riješio identifikovani problem koji kasnije treba da omogući ponavljanje petog koraka, bilo u cjelini ili u djelovima.

Naprijed navedeno, kao što smo već naglasili, možemo potkrijepiti sljedećim primjerom:

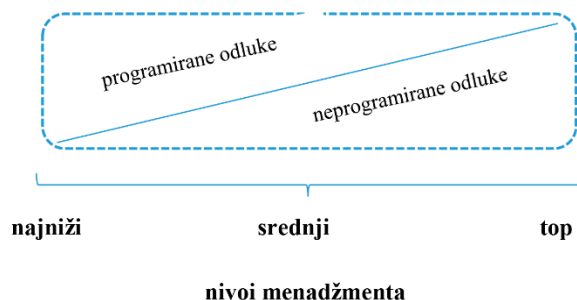
### Primjer 27:

Preduzeće „MK & A“ DOO treba da donese odluku da li da proširi svoje kapacitete ili ne. U postojećem proizvodnom pogonu je zaposleno 25 radnika, od čega 15 radnika rukuje mašinama, 5 radi obradu materijala, a 5 je zaposleno na pakovanju. Ukoliko se odluči za proširenje, potrebno je angažovati još 5 radnika koji bi imali radni odnos po Ugovoru o djelu i 5 na neodređeno. Svaki radnik radi 1.936 sati godišnje po cijeni od 5 €/sat. Troškovi uvođenja nove linije (kupovina opreme) iznose 35.000 €. Preduzeće je sa postojećim kapacitetom uspijevalo da proizvede 10.000 kom. stolica koje je prodavalo po cijeni od 200 €. Uvođenjem nove linije predviđa se povećanje proizvodnje za 5.000 kom. stolica po istoj cijeni. Takođe, direktni troškovi po stolici su 150 €, a opšti fiksni 130.000.



## 6.2. Vrste poslovnih odluka i poslovnog odlučivanja

Govoreći o ulozi i značaju menadžmenta u uvodnom dijelu knjige, istakli smo da nivo menadžmenta opredjeljuje i nivo odluka koje se donose. Odluka sa sobom povlači, gore pojašnjen, proces odlučivanja i može se definisati kao svaka aktivnost koja nastaje kao posljedica, tj. kao rezultat procesa odlučivanja. Podjesticemo da se na nivou top menadžmeta donose **strateške** neprogramirane odluke, dok se na srednjem nivou donose **taktične** (ne)programirane odluke, odnosno na najnižem nivou **operativne** koje su programirane (Slika 14).



*Slika 14: Vrste odluka<sup>2</sup>*

Kako su navedene odluke veoma značajne, to ćemo u nastavku pojasniti razliku između njih:

- Neprogramirane ili nestrukturirane odluke su one koje se donose na najvišem i srednjem nivou. Javljaju se iznenada i ne toliko često, nerutinske su i nove i za njih kao takve ne postoji ustaljen, uobičajeni isprobani modeli u odlučivanju. Informacije na koje se oslanjaju se zasnivaju na procjenama i iskustvu, i ne postoje ustaljena pravila, standardi i procedure.
- Programirane ili strukturirane odluke karakteriše rješavanje rutinskih problema koji se često ponavljaju. Donose se na srednjem i nižem nivou menadžmenta na bazi određenih standardnih pravila, principa i procedura uz jasno definisane izvore informacija

### **Primjer 28:**

Izvršni direktor preduzeća „MK & A“ DOO koji čini top menadžment donosi sljedeće odluke:

- da li da se uvede novi proizvod u asortiman;
- da li otvoriti novu poslovnicu na sjeveru Crne Gore;
- došlo je do požara u jednom postrojenju. Kako riješiti brzo taj problem?;
- poslovni partner je iznenada otkazao saradnju. Koje korake dalje preduzeti?.

Top menadžment donosi nestrukturirane odluke koje zahtijevaju više odgovornosti i koje zahtijevaju hitno reagovanje.

<sup>2</sup> <http://univerzitetpim.com/wp-content/uploads/2017/03/35.-Odlu%C4%8Divanje-i-poslovna-inteligencija.pdf> (datum pristupa: 15. 3. 2021).

Menadžeri pojedinih sektora, kao i rukovodioci odjeljenja uglavnom donose odluke na osnovu planiranja i mogu se odnositi na sljedeće:

- Koliko obračunati i isplatiti radnicima po osnovu zarada?
- Da li radniku MM dati na korišćenje službeno vozilo?
- Da li je potrebno organizovati edukaciju zaposlenih?
- Da li je potebno vršiti novu marketing promociju proizvoda?
- Da li su se stekli uslovi da se unaprijedi radnik BM?

Ove odluke su programirane, rutinske i baziraju se na dobrim izvorima informacija i iza njih stoji bogato iskustvo donosilaca.

U nastavku obrade problematike odlučivanja, u prvom dijelu akcenat ćemo staviti na tzv. **kratkoročno poslovno odlučivanje**, koje obuhvata obradu sljedećih pitanja: Da li kupiti novi faktor procesa rada ili ga proizvoditi? Da li proizvod isključiti iz asortimana ili ne? Da li prihvatiti ugovor pod posebnim uslovima? i sl. Premda ovakve odluke ne proizvode kratkoročno dejstvo na buduće poslovanje, ipak smo smatrali da im treba dati navedeni prefiks da bi ih razraginili od onih odluka koje povlače veći iznos novčanih sredstava i imaju karakter kapitalnih ulaganja, kao što je npr.: da li nabaviti neku novu opremu, da li izgraditi građevinski objekat i sl. Navedene odluke će biti predmet naše elaboracije u drugom dijelu problematike odlučivanja. Iako je pitanje odlučivanja veoma kompleksno i zahtijeva sagledavanje iz više uglova, mi ćemo fokus staviti na troškove koji su relevantni, irelevantni troškovi, odnosno odlučivanje na bazi marginalnih i punih troškova. Premda smo neka od ovih pitanja pokrenuli i ranije, posebno u dijelu formiranja prodajnih cijena, zbog značajnosti proširićemo razmatanja, posebno kod pojašnjenja CVP analize.

### *1.2.1. Alternativo poslovno odlučivanje*

#### 6.2.1.1. Koncept relevantnih i irelevantnih troškova i prihoda

Ukoliko se kao kriterijum za klasifikaciju troškova uzme značaj troškova za donošenje odluka, onda je troškove moguće podijeliti na:

- relevantne;
- irelevantne (istorijske ili sunk) troškove.

**Relevantni troškovi** su oni koji se mijenjaju kao posljedica određene odluke i kao takvi bitni su za poslovno odlučivanje. Riječ je zapravo o **inkrementalnim** (diferencijalnim) troškovima čija će veličina varirati zavisno od niza okolnosti, ali je za ispravnu poslovnu odluku bitno sagledavanje tih varijacija da bi se izabralo najbolje rješenje. Određena odluka sa sobom povlači i prihode. Slično kao i troškovi, **relevantni prihod** je onaj koji će nastati, odnosno mijenjaće se kao posljedica odluke. Za razliku od troška, relevantni prihodi ne moraju uvijek biti relevantni za

odluku. Npr.,<sup>3</sup> preduzeće treba da donese odluku o tome da li će koristiti metod A za proizvodnju proizvoda ili metod B. Izbor metoda se odnosi na proizvodnju 100 jedinica proizvoda koji će se prodavati po cijeni od 10 €/kom. Iako postoje dvije alternative, bilo koja odabrana alternativa neće uticati na promjenu prihoda, pa je stoga u ovom slučaju prihod irelevantan. Iz svega navedenog zaključujemo – da bi neki trošak i prihod bili relevantni, moraju biti ispunjena dva uslova:

- ✓ **Prvi uslov** – da se troškovi i prihodi moraju pojaviti u budućnosti kao posljedica određene odluke;
- ✓ **Drugi uslov** – da se razlikuju zavisno od alternative (odluke) koja se analizira.

**Irelevantni ili istorijski trošak** je onaj koji postoji kao posljedica donijetih odluka u prošlosti i ne može se mijanjati nikakvom naknadnom odlukom menadžmenta preduzeća. Budući da su irelevantni, oni se ne razmatraju prilikom odlučivanja.

Posljedice određene alternative mogu se ispoljiti u **kvantitativnim** (najčešće u novcu) i **kvalitativnim** (nebrojčanim) **jedinicama mjere**. Utvrđivanja kvalitativnih efekata određene alternative je često veoma zahtjevno<sup>4</sup>. Zbog značaja, skrećemo pažnju da se prilikom razmatranja određenih alternativa moraju iste razmatrati kroz prizmu i jednih i drugih kriterijuma, bez obzira na identifikovane poteškoće u kvantifikovanju kvalitativnih efekata.

#### **Primjer 29:**

Preduzeće „MK & A“ DOO treba da donese odluku da li da proširi svoje kapacitete ili ne. Da bi donijelo određenu odluku, potrebno je razgraničiti troškove na relevantne i irelevantne:

1. *Plata izvršnog direktora;*
2. *Plata zaposlenih u organizacionoj jedinici koja će nastati kao posljedica proširenja kapaciteta;*
3. *Plata zaposlenih koji rade u postojećim organizacionim jedinicama;*
4. *Troškovi sirovina i zaliha koje troši organizaciona jedinica proširenog kapaciteta;*
5. *Plata Odbora direktora;*
6. *Kamata za kredit za proširenje kapaciteta;*
7. *Plata rukovodioca nove organizacione jedinice;*
8. *Troškovi za dobijanje sertifikata kvaliteta cijelog preduzeća;*
9. *Naknada za licencu za proizvodnju proizvoda proizvedenih u novoj organizacionoj jedinici;*
10. *Troškovi zakupa za smještanje proširenog kapaciteta;*
11. *Naknada za reviziju cijelog preduzeća.*

Polazeći od činjenice da su relevantni troškovi oni koji će nastati kao posljedica odluke da se proširi kapacitet, zaključujemo da sljedeći troškovi imaju takav karakter:

<sup>3</sup> Preuzeto od: Gowthorpe, C. (2008). *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd, str. 116.

<sup>4</sup> Prisjetite se kada se govorilo o KPI (ključnim indikatorima uspjeha).

– Plata zaposlenih u organizacionoj jedinici koja će nastati kao posljedica proširenja kapaciteta; Troškovi sirovina i zaliha koje troši organizaciona jedinica proširenog kapaciteta; Kamata za kredit za proširenje kapaciteta; Plata rukovodioca nove organizacione jedinice; Naknada za licencu za proizvodnju proizvoda proizvedenih u novoj organizacionoj jedinici; Troškovi zakupa za smještanje proširenog kapaciteta.

Irelevantni troškovi u ovom slučaju se odnose na one koji će postojati, nezavisno od toga da li će se donijeti odluka o proširenju kapaciteta ili ne. Shodno navedenom, karakter irelevantnih troškova ima:

– Plata izvršnog direktora; Plata zaposlenih koji rade u postojećim organizacionim jedinicama; Plata Odbora direktora; Troškovi za dobijanje sertifikata kvaliteta cijelog preduzeća; Naknada za reviziju cijelog preduzeća.

Može se zaključiti da nam prilikom donošenja određene poslovne odluke sve informacije nijesu relevantne, odnosno da je za donošenje odluke o izboru između alternativa potrebno razlikovati relevantne informacije od irelevantnih. Kako treba postupati prilikom donošenja odluke, dajemo pojašnjenje u nastavku, polazeći od podataka koji su dati u okviru primjera 55:

### Primjer 30:

U tabeli su dati podaci alternative: ne širiti kapacitete i širiti kapacitete.

Pitanje koje se ovdje nameće jeste: Da li su svi podaci dati u ovom izvještaju relevantni za donošenje odluke? Odgovor je ne, iz razloga što postoje neki troškovi koji će postojati **bez obzira** da li će se ili neće širiti kapaciteti (npr. troškovi zarada, troškovi materijala, opšti fiksni troškovi...).

Prihodi i troškovi	Svi podaci		Relevantni troškovi/prihod
	Ne širiti kapacitete	Širiti kapacitete	Širiti kapacitete
<b>1. Ukupni prihodi</b>	<b>2.000.000</b>	<b>3.000.000</b>	<b>1.000.000</b>
1.1.Prihodi	2.000.000	2.000.000	
1.2. Dodatni prihodi		1.000.000	1.000.000
<b>2. Ukupni troškovi</b>	<b>1.872.000</b>	<b>2.753.800</b>	<b>881.800</b>
2.1.Troškovi zarada	242.000	242.000	
2.2. Dodatni troškovi zarada		96.800	96.800
2.3. Troškovi nove linije		35.000	35.000
2.4. Troškovi materijala	1.500.000	1.500.000	
2.5. Troškovi materijala dodatni		750.000	750.000
2.6. Opšti fiksni troškovi	130.000	130.000	
<b>Rezultat</b>	<b>128.000</b>	<b>246.200</b>	<b>118.200</b>

118.200

Nadalje, pitanje je onda koje su informacije relevantne za donošenje odluke o širenju kapaciteta. Informacije relevantne za donošenje ove odluke jesu razlike prihoda i troškova između alternativa, iznajmiti ili ne iznajmiti (pogledati kolonu relevantni troškovi/prihod). U našem slučaju inkrementalni ili diferencijalni prihod iznosi 1.000.000 €, dok inkrementalni ili diferencijalni troškovi imaju vrijednost 1.881.800 €. Razlika između ove dvije veličine obrazuje **inkrementalnu**

**dobit** u iznosu od 118.200 €. Kao što se može zapaziti, ova razlika je identična razlici između iznosa rezultata alternative širiti kapacitet i alternative protiv.

Kada se govori o problematici relevantnih i irelevantnih troškova, neminovno se nameće i pitanje **oportunitetnih troškova**. Riječ je o troškovima koji knjigovodstveno ne podliježu evidentiranju, ali predstavljaju veoma značajan činilac prilikom razmatranja poslovnih odluka jer treba da pokažu koja je to **potencijalna korist** koje smo se odrekli iz razloga što smo se između dvije ili više alternativa opredijeli za jednu.

U primjeru 55 uviđamo da je oportunitetni trošak „žrtva“, odnosno dobrobit (kvantifikovani i nekvantifikovani) koju je preduzeće „MK & A“ DOO moralo podnijeti time što se između dvije alternative (širenje ili neširenje kapaciteta) opredijelilo za jednu. Upravo zbog svog karaktera, oportunitetni trošak s aspekta donošenja poslovne odluke pripada skupini relevantnog troška.

### Primjer 31:

Preduzeće „MK & A“ DOO na zalihama ima 100 kom. modela „R“ stolica koje je proizvelo prije tri godine. Usljed pojave novog modela stolica, kupci pokazuju smanjeno interesovanje za model „R“. Obračun troškova je pokazao da je cijena koštanja ovih stolica 160 €/komadu. Nedavno su se javila dva zainteresovana kupca: a) Prvi koji bi svih 100 kom. stolica kupio po cijeni od 140 €/kom., jer mu trebaju za opremanje novoootvorenog hotela; b) Drugi, koji je ponudio za stolice 150 €/kom., uz uslov da se stolice malo dorade (prefarbaju i stavi koža na naslonu). Menadžment je procijenio da bi troškovi dorade iznosili oko 2 €/komadu. Izvršni direktor je pokazao negodovanje ovim povodom i smatra da je bolje izvršiti rashodovanje, nego stolice prodavati ispod cijene koštanja. Na kolegijumu je zatražio da se ipak razmotri ispravnost ovog njegovog mišljenja.

Menadžer sektora računovodstva i finansija je dostavio dva tabelarna prikaza: za prvog i za drugog kupca. Kroz navedene tabelarne prikaze prezentovao je inkrementalnu (diferencijalnu) analizu, koju je dobio na bazi razlike podataka datih kroz dvije kolone, koje predstavljaju alternative. Prva, koja se odnosi na prodaju stolica, koju je predložio potencijalni kupac, a druga na rashodovanje, koju je razmatrao izvršni direktor.

#### a) Prvi kupac – analiza

	Prodaja stolica	Rashodovanje stolica	Diferencijalna analiza
Prihodi	100*140=140.000	0	140.000
Troškovi	100*160=160.000	160.000	0
Dobitak/Gubitak	(20.000)	(160.000)	140.000

Istakli su da ukoliko se pođe od prve alternative, preduzeće „MK & A“ DOO će ostvariti gubitak u iznosu od 20.000 €, ali da će taj gubitak biti značajno viši kod druge alternative. Diferencijalna analiza pokazuje da je oportunitetni trošak rashodovanja stolica propuštena korist u odnosu od



140.000 €, dok bi oportunitetni trošak prodaje stolica bio nula jer se s drugom alternativom ne bi ostvarila nikakva korist. Troškovi u iznosu od 160.000 € su istorijski ili irelevantni troškovi jer se zapaža da su oni nastali u prošlom periodu (prije tri godine) i neće se promijeniti njihova vrijednost bez obzira koju alternativu preduzeće odabere.

b) Drugi kupac – analiza

	Prodaja stolica	Rashodovanje stolica	Diferencijalna analiza
Prihodi	100*150=150.000	0	150.000
Ukupni troškovi	162.000	160.000	2.000
Troškovi proizvodnje	100*160=160.000	160.000	0
Troškovi dodatni	100*2=2.000		
Dobitak/Gubitak	(12.000)	(160.000)	148.000

Kao i kod prethodne analize (pod a)) i analiza pod b) pokazuje da se ostvaruje inkrementalna (diferencijalna) dobit u iznosu od 148.000 €, te da treba prihvatiti ponudu. Drugim riječima, ako bi preduzeće odbacilo ponudu drugog kupca, ostvarilo bi oportunitetni trošak u iznosu od 148.000 €.

Kako je pripuštena dobit veća kod drugog nego kod prvog kupca, to se u ovom slučaju preporučuje da izvršni direktor prihvati ponudu drugog kupca.

Nerijetko se dešava da preduzeće ne može raditi svojim punim kapacitetom iz razloga što je oprema zastarjela, ali i iz razloga nedostataka dovoljnog iznosa novčanih sredstava za zamjenu. Odluka o zamjeni neke opreme ili mogućnosti njene popravke može biti olakšana primjenom koncepta relevantnih troškova. U nastavku slijedi primjer.

**Primjer 32:**

Na kolegijumu top menadžment preduzeća „MK & A“ DOO je ukazao na problem sa mašinom koju koristiti u obradi drveta za proizvodnju stolica. Mašina je neophodna, ali nije operativna tako da top menadžment razmatra mogućnost da: a) mašinu rashoduje, proda kao gvožđe i da kupi novu b) da popravi mašinu.

	Prodaja stare i kupovina nove mašine	Popraviti mašnu	Diferencijalna analiza
Prihod od prodaje	5.000		5.000
Ukupni troškovi po metru			
Nabavna vrijednost stare mašine	25.000	25.000	0
Nabavna vrijednost nove mašine	32.000		32.000
Troškovi popravke mašine		20.000	(20.000)
Dobitak/gubitak	(52.000)	(45.000)	(7.000)

7.000

Analiza je pokazala da će u slučaju alternative – rashodovanja stare i kupovine nove mašine preduzeće „MK & A“ DOO imati sljedeće relevantne informacije: relevantni prihod u iznosu od 5.000 €, odnosno relevantan trošak u iznosu od 32.000 €. Alternativa – popraviti mašinu će

produkovati relevantni trošak u iznosu od 20.000 €. Kod obje alternative postojaće istorijski trošak u iznosu od 25.000 €, koji je nastao kao rezultat prošlog perioda, a ticao se kupovine mašine.

Kako je iznos gubitka alternative – popravka mašine niži za 7.000 € u odnosu na drugu alterativu, to je menadžmentu preduzeća sugerisano da odabere popravku mašine.

### 6.2.1.2. Koncept marginalnih i punih troškova

Postupak alternativnog poslovnog odlučivanja oslanja se još na jedan trošak koji nosi naziv **marginalni ili granični trošak**. Riječ je o trošku koji u svojoj strukturi, uobičajeno, uključuje prosječni varijabilni trošak koji nastaje kao rezultat proizvodnje dodatne jedinice proizvoda.

#### **Primjer 33:**

Preduzeće „MK & A“ DOO proizvodi 1.000 kom. stolica. U slučaju da ima neiskorišćene kapacitete, što znači da su fiksni troškovi nepromjenljivi, trošak koji bi nastao kao posljedica proizvodnje dodatnog (npr. još jednog) komada stolice izazvao bi samo varijabilne troškove (trošak materijala za izradu, rada izrade i sl.) i taj trošak se naziva **granični ili marginalni trošak**.

U nekim situacijama granični trošak u svojoj strukturi može, pored prosječnog varijabilnog troška, obuhvatiti i relativno fiksni trošak, što ćemo kasnije objasniti kroz primjer.

Na temelju graničnog ili marginalnog troška izrasta koncept odlučivanja na bazi marginalnih troškova. Kao što smo već napomenuli, navedeni koncept se koristi u situaciji kada preduzeće ima neiskorišćene kapacitete, tako da je s aspekta odlučivanja bitno u kojoj mjeri svaka alternativa pokriva svoje varijabilne troškove i koliko doprinosi pokriću fiksnih troškova.

Podsjetićemo se obračuna marginalnog ili kontribucionog rezultata:

1.	<b>Prihod (<math>Q * cp</math>)</b>
2.	Varijabilni troškovi ( $Q * tv$ )
3. (1-2)	<b>Marginalni (kontribucioni) rezultat</b>
4.	Fiksni troškovi
5.	<b>Poslovni rezultat (dobitak/gubitak)</b>

Iz navedenog zaključujemo da marginalni (kontribucioni) rezultat – dobitak pokazuje u kojoj mjeri preduzeće pokriva varijabilne troškove, odnosno da li je moguće iz obračunatog marginalnog

dobitka pokriti sve ili dio fiksnih troškova. Stoga se navedeni koncept osobito koristi u sljedećim situacijama:

- da li prihvatiti ili ne ponudu o prodaji proizvoda ispod trenutno važeće prodajne cijene?
- da li izbaciti proizvod iz asortimana ili ga zadržati?
- da li prihvatiti ili ne ponudu ugovora sa posebnim uslovima?
- izbor optimalnog asortimana pri postojanju ograničenih faktora;
- da li kupovati ili nabaviti neki faktor procesa rada?

Sve naprijed navedeno ćemo pojasniti uz pomoć primjera koji slijede. Na samom početku, kroz primjer koji slijedi želimo da ukažemo na značaj marginalnog troška s aspekta alternativnog poslovnog odlučivanja.

### Primjer 34:

Preduzeće „MK & A“ DOO proizvodi model stolica „KF“. Za 2021. godinu menadžmentu kompanije je dostavljen sljedeći izvještaj:

	Prodaja stolica
Prihodi	1.000*180=180.000
Ukupni troškovi	160.000
Troškovi proizvodnje	1.000*110=110.000
Fiksni troškovi	50.000
Dobitak	20.000

Iz izvještaja se zapaža da je preduzeće uspjelo prodajom stolice „KF“ da ostvari dobitak u iznosu od 20.000 €. Menadžmentu je jako koristan navedeni izvještaj iz razloga što je u međuvremenu dobio zahtjev od novog kupca koji je spreman da kupi 300 komada stolica po cijeni od 130 €/komadu. Trenutna proizvodnja preduzeća „MK & A“ DOO je na nivou od 1.100 komada iako su postojeći kapaciteti projektovani na nivou od 1.500 komada stolica „KF“ godišnje. Kako je ponuđena prodajna cijena kupca za 50 € po stolici niža, izvršni direktor je stava da ovu ponudu nikako ne treba prihvatiti. Međutim, takvo mišljenje ne dijele ostali članovi menadžment tima. Naime, rukovodilac sektora računovodstva i finansija smatra da je ovo dobra ponuda i da je treba prihvatiti iz razloga što preduzeće ima neiskorišćene kapacitete, odnosno postoje fikсни troškovi koji će da postoje u istom iznosu nezavisno od toga da li preduzeće proizvodi 1.100 ili 1.500 komada stolica. Navedene fiksne troškove mora neko da „ponese“ i zato smatra da je u ovoj situaciji veoma značajno primijeniti koncept marginalnih troškova, odnosno utvrditi koliko će koštati proizvodnja dodatne jedinice proizvoda.

Rukovodilac je to ilustrovao na sljedeći način:

– proizvodnja npr. jednog dodatnog komada stolice izazvaće samo varijabilne troškove u iznosu od 110 € i ovaj trošak se naziva marginalni trošak. Dakle, fiksni troškovi će ostati nepromijenjeni pri proizvodnji dodatnog komada stolice. Iz navedenog slijedi zaključak da će preduzeće „MK &

A“ DOO uspjeti da ostvari dobit pri proizvodnji i prodaji 300 kom. proizvoda u ukupnom iznosu od 6.000 €, odnosno da će rentabilnost po stolici biti 20 €. Navedeno iz razloga što dodatna proizvodnja stolica izaziva samo granični ili marginalni trošak, što prikazujemo:

	Proizvodnja i prodaja dodatnih stolica
Prihodi	300*130=39.000
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>33.000</b>
Troškovi dodatne proizvodnje	300*110=33.000
Fiksni troškovi	0
<b>Dobitak</b>	<b>6.000</b>
<b>Dobitak po stolici</b>	<b>20</b>

Na kraju smatramo da preduzeće „MK & A“ treba da prihvati navedenu ponudu.

Kod odluke o napuštanju ili zadržavanju proizvoda u asortimanu veoma je bitno sagledati koliko svaki proizvod pojedinačno doprinosi ostvarenju ukupnog rezultata preduzeća. Uobičajena praksa jeste da se razmatra izbacivanje onog proizvoda koji ostvaruje gubitak. Postavlja se pitanje: Da li je ovaj princip jedini i pravi?

Naime, ukoliko se donese odluka da treba proizvod izbaciti iz asortimana, to znači da taj proizvod više ne postoji, odnosno da neće sa sobom povlačiti ni prihod ni varijabilne troškove (trošak materijala, trošak zarada izrade i sl.), dok će fiksni troškovi (npr. trošak zakupa, osiguranja i sl.) i dalje postojati. Iz navedenog slijedi zaključak da dodatni kriterijum za razmatranje ovakve odluke treba da bude marginalni (kontribucioni) rezultat. Navedeno ćemo potkrijepiti sljedećim primjerom.

### Primjer 35:

Preduzeće „MK & A“ DOO u svom asortimanu ima četiri vrste stolica: „A“, „B“, „C“, „D“<sup>5</sup>.

Stolice	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontrib. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B	95.000	90.000	10.000	100.000	5.000	- 5.000
C	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
D	55.000	45.000	25.000	70.000	10.000	- 15.000
Σ	400.000	205.000	60.000	265.000	195.000	<b>135.000</b>

Analizom tabele dolazimo do zaključka da postoje dva proizvoda, „B“ i „C“, koja nijesu rentabilna, odnosno da po osnovu njih preduzeće „MK & A“ DOO ostvaruje negativan rezultat. Krajnji rezultat koji kompanija ostvaruje po osnovu doprinosa svih proizvoda ukupnom rezultatu preduzeća je pozitivan i iznosi 135.000 €. Ukoliko bi se pridržavali gore iznijetog prvog principa

<sup>5</sup> Cjelokupan primjer je preuzet sa [www](http://www) i prilagođen potrebama ovog materijala.

da treba iz asortimana isključiti proizvod/e koji nijesu rentabilni, onda bismo imali sljedeću situaciju:

Stolice	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontr. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B			10.000	10.000		- 10.000
C	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
D			25.000	25.000		- 25.000
Σ	250.000	70.000	60.000	130.000	180.000	120.000

Kroz navedeni prikaz zaključujemo da izbacivanjem iz asortimana nerentabilnih proizvoda („B“ i „C“) dolazi do ostvarenja većeg gubitka po proizvodu (npr. u prethodnoj tabeli kada je proizvod „A“ bio u asortimanu, njegov gubitak je iznosio 5.000 €, odnosno kada se izbacila iz asortimana, gubitak se povećava na 10.000 €), što u kumulativnom iznosu dovodi i do smanjenja ukupnog dobitka, koji sada iznosi 120.000 € (ranije 135.000 €).

Ukoliko bismo npr. izbacili iz asortimana nerentabilan proizvod „B“, imali bismo situaciju da ukupan dobitak iznosi 130.000 €, što je viši iznos u odnosu na situaciju kada su oba proizvoda izbačena iz asortimana, odnosno niži iznos da su oba proizvoda zadržana u asortimanu.

Stolica	Prihod	VT	FT	Ukupni troškovi	Kontr. rezultat	Dobitak (Gubitak)
1	2	3	4	5 (3 + 4)	6 (2 - 3)	7 (2 - 5)
A	100.000	30.000	10.000	40.000	70.000	60.000
B			10.000	10.000		- 10.000
C	150.000	40.000	15.000	55.000	110.000	95.000
D	55.000	45.000	25.000	70.000	10.000	- 15.000
Σ	305.000	115.000	60.000	175.000	190.000	130.000

Ukoliko pogledamo sve navedene tabele, posebno kolonu fiksni troškovi i kontribicioni rezultat, dolazimo do sljedećeg zaključka:

– fiksni troškovi u ukupnom iznosu uvijek postoje, bez obzira da li preduzeće izbacuje proizvode iz asortimana ili ne. Navedeni iznos fiksnih troškova mora da se na nekog raspodijeli, odnosno mora neko da ih ponese;

– ukoliko zadržimo proizvod u asortimanu, uvidamo da postoji i kontribicioni rezultat. Bitno je sagledati da li je kontribicioni rezultat pozitivan ili ne. Ukoliko je pozitivan, to znači da je taj proizvod „sposoban“ da sa svojim prihodima pokrije varijabilne troškove i da mu preostane još jedan dio za pokriće fiksnih troškova. Dakle, taj proizvod, iako je npr. u krajnjem ishodu nerentabilan, jeste dobro da ostane u asortimanu jer obezbjeđuje pokriće jednog dijela fiksnih troškova.

Iz svega navedenog slijedi zaključak da nikada nije dobro donositi odluku o eliminisanju ili zadržavanju proizvoda u asortimanu samo na osnovu jednog kriterijuma – njegovog krajnjeg rezultata. Odluka se bazira na rezultatima marginalne analize, odnosno na osnovu marginalnog (kontribucionog) rezultata koji ostvaruje određeni proizvod.

Menadžment kompanije na kraju treba da donese odluku o zadržavanju svih proizvoda u asortimanu iz razloga što zajedno doprinose ostvarenju najvećeg pozitivnog rezultata u ovim okolnostima, ali i iz razloga što se po osnovu svakog od njih ostvaruje kontribicioni dobitak.

U nastavku ćemo razmatrati još jednu odluku za koju je posebno značajna marginalna analiza. Navedena specifična odluka tiče se prihvatanja ili neprihvatanja jednokratnog ugovora po posebnim uslovima, zahtijeva uključivanje, pored kvantitativnog zahtijeva uključivanje i kvalitativnih aspekata posmatranja problematike. Slijedi pojašnjenje putem primjera.

### Primjer 36:

Preduzeće „MK & A“ DOO proizvodi 1.000 komada ekskluzivnih stolica marke „MF“ i prodaje ih za 250 €/komadu. Varijabilni troškovi po stolici su 160 €, a prosječni fiksni troškovi 45 €/komadu. Preduzeće ima dovoljno neiskorišćenih kapaciteta i razmatra mogućnost da prihvati jednokratnu specijalnu porudžbinu dodatnih 200 komada po cijeni od 200 €/komadu. Kao rezultat ove potencijalne aktivnosti, preduzeće „MK & A“ neće imati nikakve dodatne troškove, osim troškova proizvodnje dodatnih komada stolica. Top menadžment razmatra poslovnu ponudu, na bazi dva izvještaja koji je dobio od menadžera finansija i računovodstva. U prvoj tabeli je dat prikaz analize odluke na bazi relevantnih/irelevantnih troškova, tj. diferencijalne analize, dok je u drugoj tabeli analizirana odluka kroz prizmu marginalnih troškova.

Tabela 1: Analiza odluke na osnovu relevantnih/irelevantnih troškova

	Ne prihvatiti	Prihvatiti	Diferencijalna analiza
<b>Prihodi</b>	<b>1.000*250=250.000</b>	<b>1.000*250=292.000</b>	<b>42.000</b>
Prihodi	1.000*250=250.000	1.000*250=250.000	0
Prihodi dodatni	0	200*210=42.000	42.000
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>205.000</b>	<b>237.000</b>	<b>32.000</b>
Troškovi proizvodnje	100*160=160.000	100*160=160.000	0
Fiksni troškovi	1.000*45=45.000	1.000*45=45.000	0
Troškovi dodatni	0	200*160=32.000	32.000
<b>Dobitak</b>	<b>45.000</b>	<b>55.000</b>	<b>10.000</b>

10.000

Tabela 2: Analiza odluke na osnovu marginalnih troškova

	Prihvatiti ponudu
<b>Prihodi</b>	<b>1.000*250=292.000</b>
Prihodi	1.000*250=250.000
Prihodi dodatni	200*210=42.000
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>192.000</b>
Troškovi proizvodnje	100*160=160.000
Troškovi dodatni	200*160=32.000
<b>Marginalni dobitak</b>	<b>100.000</b>
Fiksni troškovi	1.000*45=45.000
<b>Dobitak</b>	<b>55.000</b>

Objе analize pokazuju da top menadžment treba da prihvati specijalnu porudžbinu jer će po osnovu nje preduzeće „MK & A“ DOO biti u prilici da ostvari diferencijalnu dobit u iznosu od 10.000 €

(prva tabela), odnosno ostvariće marginalnu dobit u iznosu od 100.000 €, kojom preduzeće obezbeđuje pokriće svih fiksnih troškova, odnosno ostvaruje dobitak po stolici u iznosu od 45,84 €. Iz svega navedenog slijedi zaključak da, posmatrano prema kvantitativnim kriterijumima, preduzeće „MK & A“ DOO treba da prihvati ponudu.

Međutim, kako je u pitanju ekskluzivni proizvod koji se prodaje i u prodajnim salonima preduzeća „MK & A“ DOO i po kome je preduzeće prepoznatljivo, može se desiti situacija da potencijalni kupci prestanu kupovati kod preduzeća „MK & A“ DOO jer imaju informaciju da takav isti proizvod mogu kupiti i u drugom salonu, ali po nižoj cijeni (npr. 240 €/stolici).

Zaključak je da u ovim i sličnim situacijama preduzeće treba da u analizu uključi i druge relevantne kvalitativne faktore, a da gore date kvantitativne analize treba da obezbijede samo polaznu osnovu za razmatranje.

U slučaju proizvodnje različitih proizvoda (npr. roleri ili trotineti) kada postoje ograničeni kapaciteti, preduzeće odluku može donijeti na konceptu marginalnih troškova. Kao ograničavajući faktor u izboru optimalne strukture proizvodnje se može javiti: tražnja i kapaciteti. U slučaju kada se kao ograničavajući faktor javi tražnja, kriterijum jeste da treba zadržati proizvod koji odbacuje najveći marginalni dobitak, odnosno u slučaju da je kapacitet ograničavajući faktor, kao kriterijum treba koristiti najveći marginalni dobitak po ograničavajućem faktoru (kapacitet).

### Primjer 37:

Preduzeće „MK & A“ DOO proizvodi po 1.000 komada ekskluzivne stolice marke „MF“ i obične stolice marke „AF“. Prodajna cijena ekskluzivne stolice je 250 €/komadu, a obične 150 €/komadu. Varijabilni troškovi po jedinici prve stolice su 160 €, a druge 100 €, a prosječni fiksni troškovi 45 €/komadu. Kod preduzeća se javlja problem izbora optimalnog asortimana jer postoje određena ograničenja na nivou poslovne aktivnosti koja se ogledaju u ograničenoj: a) tražnji; b) kapacitetu.

a) Polazeći od gore navedenih podataka, napravljen je marginalni obračun za dva proizvoda:

	<b>Ekskluzivna stolica</b>	<b>Obična stolica</b>
<b>Prihodi</b>	<b>250.000</b>	<b>150.000</b>
Prihodi	1.000*250=250.000	1.000*150=150.000
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>160.000</b>	<b>100.000</b>
Troškovi proizvodnje	100*160=160.000	100*100=100.000
<b>Marginalni dobitak</b>	<b>90.0000</b>	<b>50.0000</b>
Učešće marginalnog dobitka u prihodu	36%	≈34%

Analizom dobijenih podataka dolazimo do zaključka da je učešće marginalnog dobitka u prihodu veće kod ekskluzivne (36%) nego kod obične stolice (≈ 34%), odnosno da je marginalni rezultat veći kod ekskluzivne stolice (90.000 €) nego kod obične (50.000 €), na osnovu čega izvlačimo

zaključak da ako preduzeće može da prodaje ukupno 1.000 stolica jer je tolika tražnja, onda treba da donese odluku da proizvodi samo ekskluzivnu stolicu.

b) Ukoliko se kao ograničavajući faktor javi kapacitet, pri čemu je preduzeću „MK & A“ DOO na raspolaganju 10.000 sati rada mašine, od čega u jednom satu preduzeće može da proizvede 5 običnih stolica i dvije ekskluzivne, to obračunom možemo dobiti odgovor na pitanje koju stolicu proizvoditi u ovim okolnostima:

	<b>Ekskluzivna stolica</b>	<b>Obična stolica</b>
<b>Prihodi</b>	<b>250.000</b>	<b>150.000</b>
Prihodi	$1.000 \cdot 250 = 250.000$	$1.000 \cdot 150 = 150.000$
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>160.000</b>	<b>100.000</b>
Troškovi proizvodnje	$100 \cdot 160 = 160.000$	$100 \cdot 100 = 100.000$
<b>Marginalni dobitak</b>	<b>90.0000</b>	<b>50.0000</b>
Marginalni dobitak po stolici	90	50
Komadi stolica po času	2	5
<b>Marginalni dobitak po broju sati rada mašine</b>	<b>180</b>	<b>250</b>

Kriterijum odlučivanja u ovom slučaju treba da bude najveći marginalni dobitak po ograničavajućem faktoru (kapacitetu). U našem slučaju, dobili smo da obične stolice odbacuju najveći marginalni dobitak po jednom mašinskom času kao limitirajućem faktoru (250 €) u odnosu na ekskluzivne (180 €), pa predlažemo da preduzeće vrši proizvodnju običnih stolica.

Proizvoditi ili nabaviti određeni faktor procesa rada je česta odluka kod preduzeća koja imaju određenih problema sa dobavljačima i žele da se osamostale. Važan preduslov ove odluke jeste postojanje slobodnih kapaciteta da preduzeće može samostalno da proizvodi željeni faktor procesa rada<sup>6</sup>. U tabeli 10, koja slijedi, daje se pregled argumenata za i protiv alternativa proizvoditi ili kupovati faktor procesa rada<sup>7</sup>:

<sup>6</sup> Smatramo bitnim da istaknemo da postoje preduzeća kod kojih je realno moguće pokrenuti ovu odluku, ali i preduzeća kod kojih nije uopšte ni tehnički ni finansijski isplativo. Naime, postoje preduzeća koja se bave proizvodnjom kompleksnijih proizvoda (automobili, brodovi, avioni i sl.) i koja su zavisna od dobavljača jer je proizvod sastavljen o velikog broja djelova. Stoga je nemoguće i neracionalno donijeti odluku o proizvodnji faktora procesa rada u samom preduzeću. Na drugoj stani, postoje i preduzeća iz oblasti tekstilne industrije, industrije namještanja, obuće i odjeće kod kojih proizvodnja nije toliko kompleksna, tako da u toj situaciji preduzeće može da razmisli o odluci da li da nabavlja neki faktor procesa rada ili da proizvodi.

<sup>7</sup> Preuzeto sa: 20II%20III%20IV,%20V,%20VI,%20VI%20i%20VII%20PREDAVANJE.pdf (datum pristupa: 29. 3. 2021).



„proizvoditi“	„kupovati“
1. Studije troškova indiciraju da je jeftinije da se proizvodi nego da se kupuje;	1. Studije troškova indiciraju da je jeftinije da se kupuje nego da se proizvodi;
2. Proizvoditi odgovara iskustvu, opremi i tradiciji preduzeća	2. Prostor, oprema, vrijeme ne postoje da bi se razvio neophodni proizvodni proces;
3. Postoje neiskorišćeni kapaciteti	3. Želi se da neko drugi osjeti sezonske, konjunkturane ili ciklične promjene u tražnji na tržištu;
4. Olakšava kontrolu provjere djelova, zaliha i isporuka	4. Potreba za specijalnim tehnikama ili opremom čini kupovinu logičnijom
5. Oblikovanje djelova ili njegova proizvodnja je poslovna tajna	5. Smatra se da je bolje da se preduzeće orijentiše na svoju specijalnost
6. Ne želi se zavisnost od jednog spoljašnjeg izvora snabdijevanja	6. Želi se kontrola svog poslovanja

*Tabela 10: Proizvoditi ili kupovati faktor procesa rada*

Kriterijum odlučivanja jeste poređenjem cost-benefit analize raspoloživih alternativa. Naime, ako se preduzeće odluči za alternativu:

- **nabaviti** izazvaće troškove koji sačinjavaju nabavnu vrijednost faktora procesa rada (fakturna vrijednost uvećana za zavisne troškove nabavke);
- **proizvoditi** nastaje direktni troškovi (trošak materijala za izradu, radne snage i sl.) i eventualno, ako sa postojećim kapacitetom preduzeće nije u mogućnosti da zadovolji potrebe procesa proizvodnje, biće izazvani i relativno fiksni troškovi.

### **Primjer 38:**

Preduzeće „MK & A“ DOO proizvodi stolicu „Zvezdice“. Zbog određenih problema sa dobavljačima, top menadžment razmatra mogućnost da materijal za tapaciranje stolica proizvodi u sopstvenoj režiji. Podaci koje su dobili od menadžmenta srednjeg nivoa ukazuju da preduzeće ima neiskorišćene kapacitete i da iste može preusmjeriti u pravcu proizvodnje navedenog faktora procesa rada.

Raspoloživi podaci iz faktura dobavljača pokazuju da je do sada za nabavku materijala za tapaciranje izvojeno ukupno 34.000 €, od čega se na fakturnu vrijednost odnosi 27.000 €, odnosno na troškove prevoza i osiguranja dodatnih 7.000 €. Ukoliko bi se krenulo u proizvodnju materijala za tapaciranje, ustanovljeno je da bi nabavna cijena po metru sirovine iznosila 2 €. Za obradu sirovine potrebno je izdvojiti novca za zarade u iznosu od 12.000 €, kao i za ostale direktne troškove sumu od 6.000 €. Premda preduzeće ima raspoloživih kapaciteta, ustanovljeno je da je ipak potrebno organizovati rad u novoj smjeni što će usloviti i povećanje fiksnih troškova za 3.000 €.

Top menadžment je na kolegijumu zatražio da mu se dostavi argumentovani izvještaj o (ne)opravdanosti donošenja poslovne odluke: proizvoditi ili kupovati materijal za tapaciranje

stolice. Na kolegijumu koji je zakazan nedjelju dana nakon što je top menadžment zatražio izvještaj, menadžeri srednjeg nivoa su napravili analizu kojom su nastojali da prikažu koja je alternativa isplativija:

	Proizvoditi	Kupovati	Diferencijalna analiza
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>31.000</b>	<b>34.000</b>	<b>(3.000)</b>
<b>Ukupni troškovi po metru</b>	<b>31€/metru</b>	<b>34€/metru</b>	<b>3€/metru</b>
<i>Troškovi direktni materijala</i>	10.000 *2=10.000	0	10.000
<i>Troškovi rada izrade</i>	12.000	0	12.000
<i>Ostali varijabilni troškovi proizvodnje</i>	6.000	0	6.000
<i>Fiksni troškovi proizvodnje</i>	3.000		3.000
<i>Fakturna vrijednost</i>	0	27.000	(27.000)
<i>Zavisni troškovi nabavke</i>	0	7.000	(7.000)

Analiza je pokazala da je isplativije ukoliko preduzeće „MK & A“ DOO donese odluku o proizvodnji faktora procesa rada iz razloga što je ukupni trošak po metru alternative „proizvoditi“ niži u odnosu na alternativu „kupovati“, o čemu i svjedoči i obračunati rezultat dat kroz diferencijalnu analizu.

Zaključak je da preduzeće „MK & A“ DOO treba svoju poslovnu politiku da usmjerava u tom pravcu, ali nikako ne smije ni da zanemari ni argumente „za“ i „protiv“ koji su elaborirani u gore navedenoj tabeli.

U uvodnom dijelu ove glave, govoreći o strukturi marginalnih ili graničnim troškovima istakli smo da je nekada moguće da navedeni troškovi u svojoj strukturi obuhvate i relativno fiksne troškove. Podsjetimo se da su relativno fiksni oni troškovi koji se u određenim zonama obima proizvodnje ne mijenjaju sa promjenom obima aktivnosti, ali izlaskom iz tih zona (širenje kapaciteta, rad u noćnoj smjeni) oni dobijaju varijabilni karakter, jer se mijenjaju sa promjenom obima aktivnosti, da bi opet, ulaskom u određenu zonu obima proizvodnje dobili apsolutno fiksno kretanje. Upravo zbog tog skoka se nazivaju i stepenasti ili relativno fiksni troškovi.

### Primjer 39:

Preduzeće „MK & A“ DOO uspješno posluje na tržištu namještaja. Tržište pokazuje tražnju za njegovim proizvodima u odnosu na ono što trenutno nudi. U 2020. godini preduzeće je ostvarilo obim proizvodnje koji odgovara nivou od 1.000 komada stolica godišnje i uspjelo da proda sve po prodajnoj cijeni od 200 €/komadu. Varijabilni troškovi proizvodnje su projektovani na nivou od 140 €/komada, pri čemu je iznos fiksnih troškova 30.000 €. Ujedno, u navedenoj obračunskoj godini preduzeće je ostvarilo dobit u iznosu od 60.000 €.

Sa trenutno raspoloživim kapacitetima preduzeće nije u mogućnosti da poveća obim proizvodnje i stoga top menadžment razmatra mogućnost širenja kapaciteta kroz nabavku nove opreme i organizovanja rada u još jednoj smjeni. Navedena odluka menadžmenta, ukoliko se realizuje, dovešće do promjene strukture troškova, tako da će se pojaviti i relativno fiksni troškovi u iznosu 40.000 €.

Top menadžment razmatra mogućnost isplativosti ulaska u ovakav poslovni poduhvat. Od odgovornih u kompaniji je zastraženo da se napravi izvještaj kojim bi se pokazala (ne)opravdanost ovakve ideje. Izvještaj je pokazao sljedeće:

	Postojeći	Širenje kapaciteta	Diferencijalna analiza
<b>Prihodi</b>	<b>250.000</b>	<b>350.000</b>	<b>100.000</b>
Prihodi	1.000*250=250.000	1.000*250=250.000	0
Prihodi dodatni	0	400*250=100.000	100.000
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>190.000</b>	<b>284.000</b>	<b>94.000</b>
Troškovi proizvodnje	100*160=160.000	100*160=160.000	0
Fiksni troškovi	30.000	30.000	0
Troškovi proizvodnje dodatni	0	400*160=64.000	(64.000)
Relativno fiksni troškovi	0	30.000	(30.000)
<b>Dobitak</b>	<b>60.000</b>	<b>66.000</b>	<b>6.000</b>

Ukoliko se pođe od pretpostavke da će preduzeće „MK & A“ DOO uspjeti da proda sve dodatne stolice po cijeni od 250 € (koliko je i prodajna cijena postojećih stolica), zaključuje se da je opravdano da preduzeće izvrši povećanje u obimu proizvodnje.

Međutim, kao što smo i ranije više puta naglasili, nije opravdano oslanjati se samo na jedan ugao posmatranja problematike. Npr. u ovim situacijama je preporučljivo sagledati koliko je npr. učešće ostvarenog dobitka u prihodu od prodaje. U situaciji širenja kapaciteta učešće je  $\approx 19\%$ , dok je učešće kod postojećeg kapaciteta  $24\%$ . Stoga top menadžment treba da procijeni da li je isplativo.

### 6.2.1.3. CVP analiza

U dijelu kada se obrađivala problematika formiranja prodajnih cijena, dat je osvrt na CVP analizu. U ovom dijelu detaljnije ćemo se pozabaviti ovom veoma značajnom problematikom. Dakle, kao jedna od veoma značajnih tehnika i alata upravljačkog računovodstva, kroz CVP analizu se ima namjera steći uvid koliko je jedinica proizvoda (npr.) preduzeće neophodno da proizvede i da proda, da ne bi ostvarilo gubitak, odnosno, koliki prihod treba da ostvari da bi bilo u mogućnosti da pokrije sve nastale troškove. Drugim riječima, putem CVP analize utvrđujemo mrtvu tačku rentabilnosti (MTR)<sup>8</sup>, odnosno onu „tačku“ u kojoj preduzeće ne ostvaruje ni dobitak ni gubitak. Dakle, MTR se otvaruje tamo gdje su prihodi ( $P_p$ ) jednaki troškovima (T), odnosno:

$$P_p = T ; \quad Db = 0,$$

$$cp * Q = Tf + (tv * Q)^9,$$

$$Q^{10} (cp - tv) = Tf;$$

<sup>8</sup> Pored ovog naziva u literaturi se srijeće naziv: granica rentabilnosti, prag rentabilnosti.

<sup>9</sup> Troškove smo posmatrali prema kriterijumu reagovanja na promjenu obima proizvodnje, te smo ih u tom dijelu podijelili na fiksne i varijabilne, tj.  $T = Tf + Tv$ . Nadalje,  $Tv$  smo izrazili preko prosječnih veličina:  $tv * Q$ .

<sup>10</sup>  $Q$  – količina proizvoda je zajednički imenitelj i ujedno i nepoznata veličina.

$$\text{MTRQ} = \frac{Tf}{cp-tv^{11}}$$

Na kraju, iz navedenog slijedi zaključak da se MRTq ostvaruje pri onom obimu proizvodnje pri kome se postiže jednakost između fiksnih troškova i marginalnog (kontribucionog) rezultata.

Na ovaj način smo dobili formulu za utvrđivanje onog obima aktivnosti koje preduzeće treba da ostvari da bi prihodima pokrilo sve nastale troškove. Dakle, zaključak je da se CVP analiza može iskazati u naturalnim jedinicama mjere (npr. komad, kilogram, m<sup>2</sup> i sl.) i vrijednosnim (npr. u €). Ujedno, bitno je znati da je CVP analiza alat upravljačkog računovodstva, na kratak rok uvijek utvrđuje za jedan određeni obračunski period (npr. pola godine, godinu dana) i da polazi od sljedećih pretpostavki:

- prodajna i nabavna cijena su nepromijenjene tokom određenog obračunskog perioda, što se odražava na veličinu prihoda od prodaje, odnosno troškova. Naime, prodajna cijena je komponenta prihoda od prodaje, jer se prihod od prodaje obračunava na sljedeći način:

$$Pp = cp * Qr,$$

gdje je: cp – prodajna cijena; Qr – količina realizovanih proizvoda

iz navedenog slijedi zaključak da cijena (njena varijacija) u velikoj mjeri opredjeljuje visinu prihoda od prodaje. Slično tome, nabavna cijena je jedna od komponenti koja opredjeljuje visinu troškova jer se trošak obračunava na sljedeći način:

$$T = nc * Qp,$$

gdje je: nc – nabavna cijena; Qp – količina proizvedenih proizvoda

Napominjemo da je u praksi veoma teško da tokom određenog obračunskog perioda (npr. godine dana) ne dođe do promjene prodajne ili nabavne cijene, ali poštovanje ove pretpostavke je veoma značajno s aspekta utvrđivanja tzv. MRTq.

- u strukturi varijabilnih troškova uzimaju se samo proporcionalni troškovi, odnosno oni troškovi koji srazmjerno rastu s rastom obima aktivnosti. Međutim, pored proporcionalnih, varijabilni troškovi mogu biti degresivni<sup>12</sup>, odnosno progresivni<sup>13</sup>, što znači da uzimanje u obzir ove pretpostavke odražava takođe jedno hipotetičko stanje i umanjuje ujedno i relevantnost podatka dobijenog putem CVP analize;
- zalihe nedovršene proizvodnje i gotovih proizvoda ostaju nepromijenjene tokom određenog obračunskog perioda, što znači da onoliko zaliha koliko smo imali npr. 1. 1. 2021, toliko zaliha treba da imamo i na kraju obračunskog perioda, npr. 31. 12. 2021. Kao i kod gore navedenih pretpostavki i ovu je u realnom životu veoma teško ispuniti, što se svakako odražava i na kvalitet analize;

<sup>11</sup> Kako je razlika između cp i tv kontribicioni rezultat po jedinici, nerijetko se u literaturi umjesto (cp - tv) koristi termin kontribicioni rezultat.

<sup>12</sup> Sporije rastu od rasta obima aktivnosti.

<sup>13</sup> Brže rastu od rasta obima aktivnosti.

- efekat „vremenske vrijednosti novca“ se ne uzima u obzir, što opet sa aspekta analize nije dobro, budući da jedan € npr. na početku obračunskog perioda nije isti (ne vrijedi isto) kao i jedan € na kraju obračunskog perioda.

Pored gore navedenog obrasca za utvrđivanje MTR, menadžment preduzeća može tražiti i sljedeće:

- a) s koliko kapaciteta treba da se posluje da bi se prihodima pokrili troškovi. U tu svrhu se može koristiti sljedeći obrazac:

$$\%MTRq = \frac{Q_{mtr}}{Q_{max}} * 100$$

- b) koji je to dan kada će preduzeće biti u mogućnosti da prihodima pokrije troškove. Dan dosezanja MTR se utvrđuje na sljedeći način:

$$MTR \text{ dan dosezanja} = \frac{Q_{mtr} * 365}{U_p \text{ planirani}}$$

- c) koliko treba da proizvede i da proda proizvoda da bi ostvarilo željenu dobit. Formula za navedeno je:

$$MTRq \text{ željena} = \frac{Tf * \text{željena dobit}}{cp - tv}$$

- d) maržu sigurnosti, odnosno koliko može da se smanji obim proizvodnje i prodaje, a da se ne uđe u zonu negativnog rezultata:

$$MTRq \text{ željena} = \frac{\text{željena prodaja} - \text{Prodaja na MTR}}{\text{željena prodaja}} * 100\%^{14}, \text{ ili}$$

$$MTRq \text{ željena} = MTR \text{ pri željenoj dobiti} - MTRR q^{15}$$

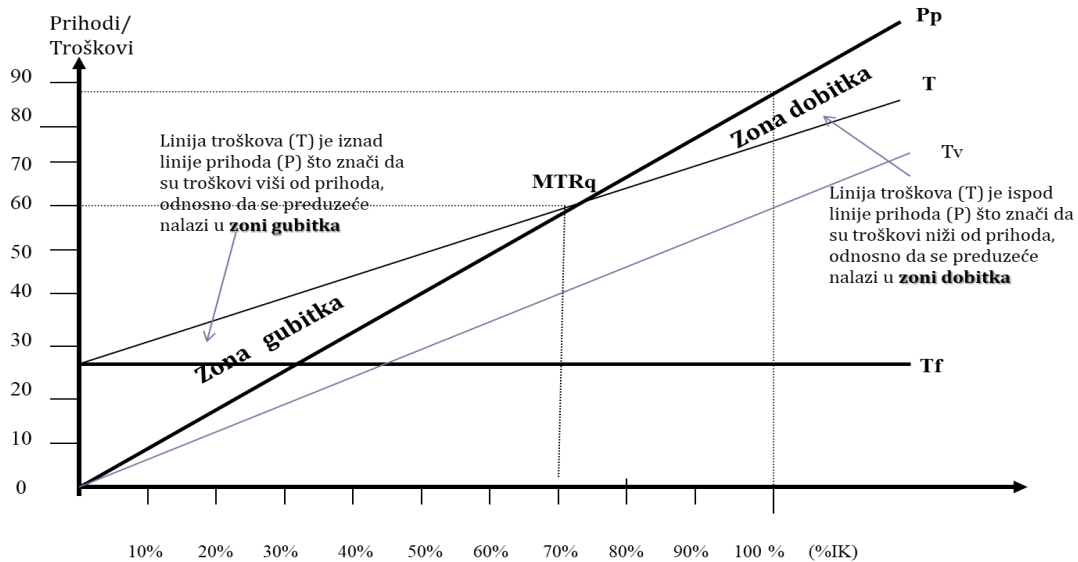
- e) da se utvrdi koja je to prodajna cijena koja se treba postaviti i pri kojoj preduzeće ne ulazi u zonu negativnog rezultata:

$$\text{Prodajna cijena} = \frac{Tf + (MTRq * tv)}{MTR q}$$

Grafički, MTR se može prikazati na sljedeći način:

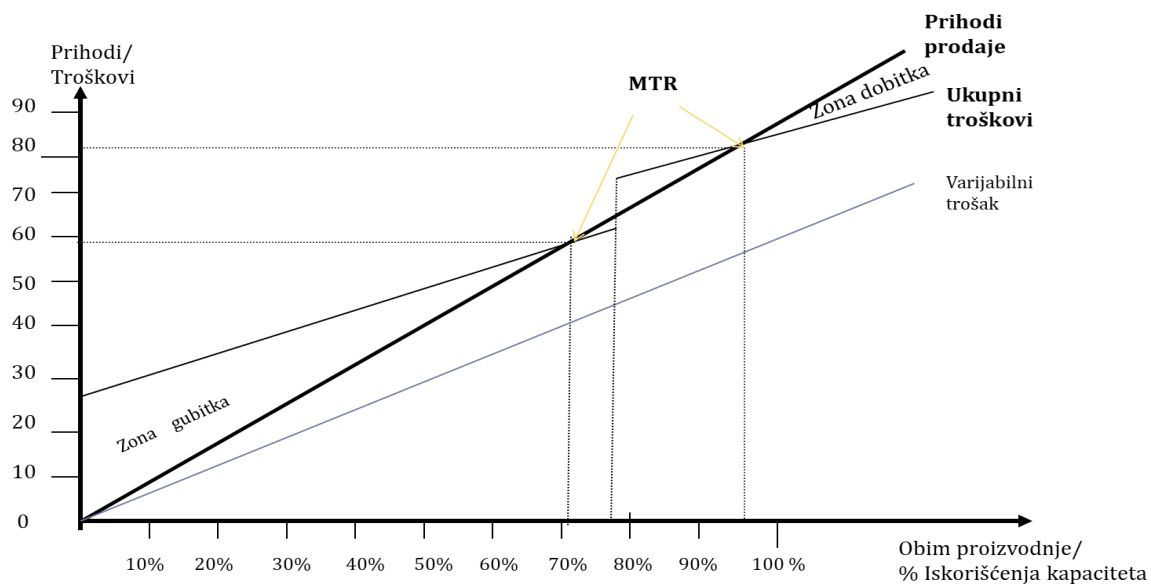
<sup>14</sup> Relativni pokazatelj.

<sup>15</sup> Apsolutni pokazatelj. Ukoliko ne postoji MTRq pri željenoj dobiti, onda se marža sigurnosti može utvrditi kao razlika između tekućeg obima aktivnosti i MTR (količinski ili vrijednosno izražena).



**Grafikon 2: Prag rentabilnosti**

U navedenom grafičkom prikazu pošlo se od pretpostavke da su u strukturi fiksnih troškova zastupljeni samo apsolutno fiksni. Međutim, ukoliko se u strukturi fiksnih troškova jave i relativno fiksni troškovi, onda bi grafikon rentabiliteta izgledao na sljedeći način:



**Grafikon 3: Prag rentabilnosti pri promjeni fiksnih troškova**

**Primjer 40:**

Upravni odbor kompanije „MK & A“ DOO želi da uvede u asortiman novi proizvod. Planirani obim proizvodnje i prodaje iznosi 3.000 komada stolica čija bi prodajna cijena iznosila 210 €. Proizvodnja stolice bi izazvala troškove materijala u iznosu od 70 €, troškove zarada od 90 € i ostale direktne troškove proizvodnje od 10 €. Ukupni fiksni troškovi su projektovani na iznos od

80.000 €. Upravni odbor zahtijeva od menadžera finansijsko-računovodstvenog sektora da mu dostavi sljedeće podatke:

- koliko jedinica proizvoda treba da proizvede i da proda, a da ne postoji opasnost ulaska u zonu negativnog rezultata;
- koliko jedinica proizvoda treba da proizvede i da proda da bi postigli željenu dobit u vrijednosti od 20.000€;
- koji je dan kada će preduzeće „MK & A“ DOO biti u mogućnosti da ostvari MTR;
- koliki stepen iskorišćenja kapaciteta treba da bude da bi preduzeće svojim prihodima pokrilo troškove;
- koliko iznosi marginalni rezultat;
- koliko iznosi marža sigurnosti;
- koliko bi prodajna cijena trebalo da iznosi, ako bi obim proizvodnje na granici rentabilnosti iznosio 10.000 komada?

Nakon analize menadžer finansijsko-računovodstvenog sektora je dostavio sljedeći izvještaj:

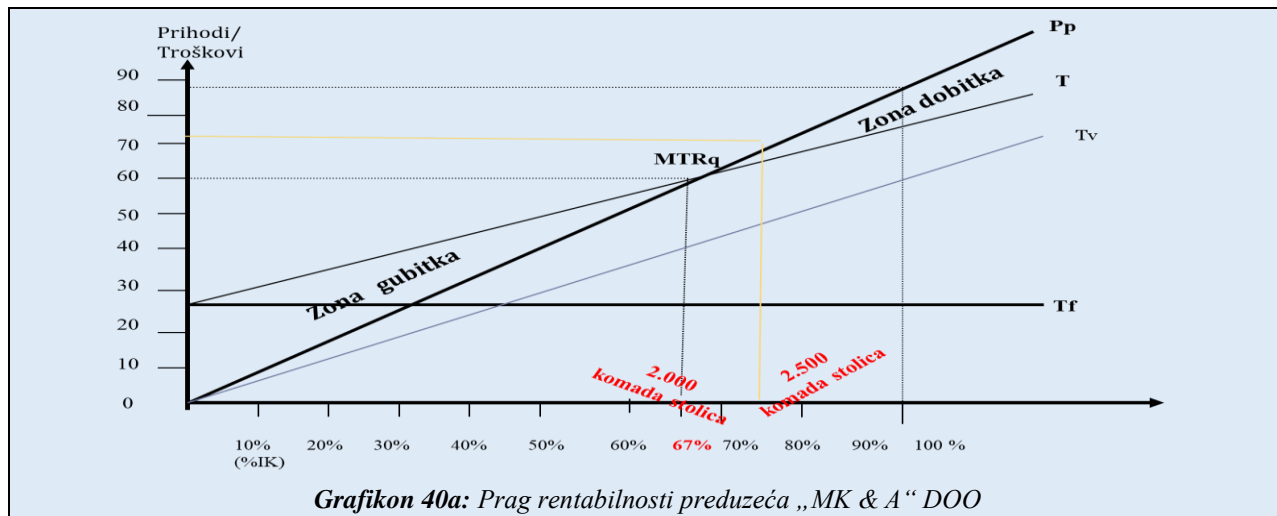
Obračunskim putem smo ustanovili da je prihod od prodaje (630.000 €) za 120.000 € (vidjeti redni broj 3 u Tabeli) veći od varijabilnih troškova (510.000 €) i upravo ovaj iznos od 120.000 € predstavlja marginalni rezultat (dobitak). Budući da je pozitivan, to znači da je preduzeće „MK & A“ DOO u mogućnosti da pored pokriva varijabilnih troškova, obezbijedi i pokriće jednog dijela ili svih fiksnih troškova. Nadalje, analizom uočavamo da je iznos fiksnih troškova projektovan na 80.000 €, čime bi preduzeće, ako krene u realizaciju proizvodnje i prodaje ovog proizvoda, bilo u mogućnosti da pokrije sve fiksne troškove i da ostvari pozitivan rezultat poslovanja u iznosu od 40.000 € (vidjeti redni broj 5 u Tabeli).

R.br.	Iznos	Obračun	Iznos
1.	Prihod od prodaje	3.000*210	630.000
2.	Varijabilni troškovi	3.000*(70+90+10)	510.000
3.	Marginalni rezultat	1.-2.	120.000
4.	Fiksni troškovi		80.000
5.	Rezultat poslovanja	3.-4.	40.000
6.	MTR (količinski)	$MTRQ = \frac{Tf}{cp-tv}$	2.000
7.	MTR (vrijednosno)	6. *210	420.000
8.	KK na kome se ostvaruje MTR	$\%MTRq = \frac{Q_{mtr}}{Q_{max}} * 100$	67%
9.	Dan dostizanja MTR	$MTRdd = \frac{Q_{mtr} + 365}{Up\ planirani}$	243,33
10.	Prag rentabilnosti pri željenoj dobiti (količina)	$MTRq\ željena = \frac{Tf + \text{željena dobit}}{cp - tv}$	2.500
11.	Prag rentabilnosti pri željenoj dobiti (vrijednosno)	10. * 210€ (pc)	525.000
12.	Marža sigurnosti (količinski)	10. - 6.	500
13.	Marža sigurnosti (vrijednosno)	11. - 7.	105.000
14.	Prodajna cijena na granici rentabilnosti	$Prodajna\ cijena = \frac{Tf + (MTRq + tv)}{MTRq}$	210,00

Ukoliko se preduzeće odluči za navedeni proizvod, treba da zna da tokom određenog obračunskog perioda treba da proizvede i da proda 2.000 komada stolica, odnosno treba da prihoduje iznos od 420.000 € da bi poslovalo na granici rentabiliteta. Drugim riječima, ostvaranje ove količine proizvodnje i prodaje stolica, odnosno ovog iznosa prihoda je neophodno da bi se pokrili svi troškovi (vidjeti redni broj 6 i 7 u Tabeli), što zahtijeva upošljenost kapaciteta od 67% (vidjeti redni broj 8 u Tabeli). Preduzeće „MK & A“ DOO bi postiglo prag rentabilnosti 243 dana (vidjeti redni broj 9 u Tabeli). Kako je preduzeće iskazalo interesovanje po pitanju postizanja željene dobiti od 20.000 €, to je neophodno da proizvede i da proda 2.500 komada stolica, odnosno da ostvari prihod od 525.000 € da bi prihodima pokrilo troškove (vidjeti redni broj 10 i 11 u Tabeli), pa bi u tom slučaju njegova marža sigurnosti iznosila 500 komada stolica, odnosno 105.000 € (vidjeti redni broj 12 i 13 u Tabeli). To znači da preduzeće „MK & A“ DOO ima mogućnost, tj. sigurnost da smanji obim proizvodnje za 500 komada stolica, odnosno da smanji prihod za 105.000 € a da ne postoji bojazan od ulaska u zonu negativnog rezultata. Na kraju, preduzeće „MK & A“ DOO, pri ostalim nepromijenjenim uslovima, ima mogućnost da prodajnu cijenu smanji do 170,18 €/stolici a da se i dalje zadrži u zoni pozitivnog rezultata (vidjeti redni broj 14 u Tabeli).

Naprijed navedeno je moguće prikazati uz pomoć sljedećeg grafikona:

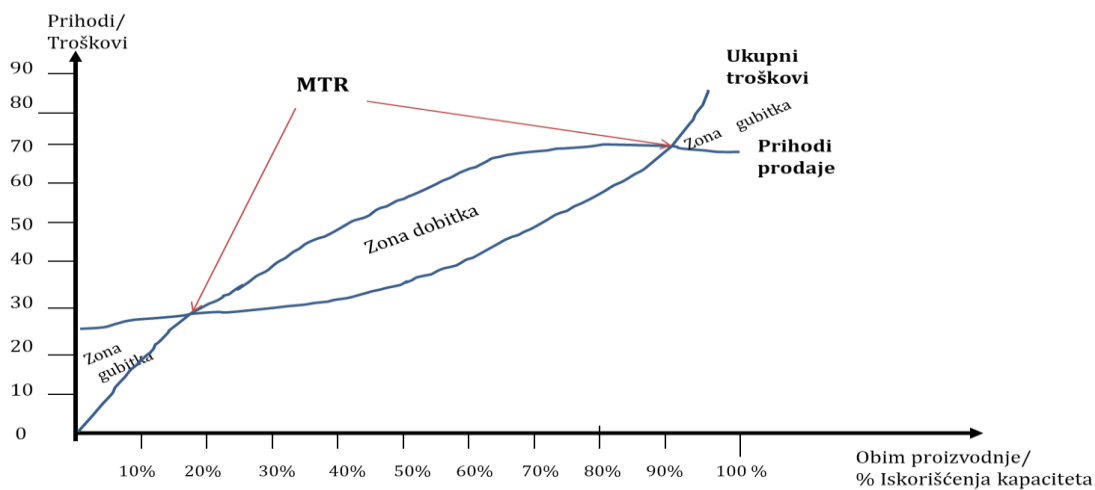




Prethodno ilustrovan grafikon rentabiliteta, kao i navedene pretpostavke u vezi CVP analize su imanentne tzv. računovodstvenom modelu CVP analize. Međutim, literatura prepoznaje i ekonomski model CVP analize<sup>16</sup> koja polazi od nešto drugačijih pretpostavki, a koje se odnose na:

- prodajna i nabavna cijena nijesu konstantne, odnosno moguće je da dođe i do promjena u obimu aktivnost, što dovodi do toga da su troškovi i prihodi krivolinijski;
- uobičajeno se posmatraju apsolutno fiksni troškovi. Međutim, ukoliko dođe do određenih promjena, onda se uzima prosjek fiksnih troškova.

Na sljedećem grafikonu (Grafikon 4) dat je prikaz ekonomskog modela CVP analize.



### 6.2.1.3.1. Uticaj pojedinih varijabli na prag rentabilnosti

<sup>16</sup> Pogledati: CIPFA (2015). *Donošenje finansijskih odluka*, Radna knjiga 5. str. 42.

Analiza osjetljivosti ili tzv. tehnika „šta ako“ ima za cilj da menadžmentu putem proračuna pokazatelja datih u okviru CVP analize pruži uvid u uticaj pojedinih varijabli koje opredjeljuju prag rentabilnosti. U tom smislu, putem primjera koji je dat (Primjer br. 40) sagledaćemo promjenu:

- obima proizvodnje;
- prodajne cijene;
- fiksnih troškova;

**Primjer 40 (Nastavak)**

Upravni odbor kompanije „MK & A“ DOO želi da zna kako će se na određene pokazatelje, koji posebno prate prag rentabilnosti odraziti:

- a) promjena u obimu proizvodnje i prodaje. Umjesto da proizvede i proda 3.000 €, Upravni odbor traži da se analizira smanjenje obima na 2.700 komada, odnosno povećanje na 3.300 komada, pri ostalim nepromijenjenim uslovima;
- b) promjena prodajne cijene, umjesto postojeće 210 €, da se analizira pad na 185 €, odnosno povećanje na 220 €, pri ostalim nepromijenjenim uslovima;
- c) smanjenje i povećanje kapaciteta, što dovodi do promjene u fiksnim troškovima, tako da su umjesto postojećih 80.000 €, projektovani na iznos od 70.000 €, odnosno na iznos od 100.000 €, pri ostalim nepromijenjenim uslovima.

Nakon pažljive analize, menadžer sektora finansijsko-računovodstvene službe je dostavio sljedeći tabelarni prikaz (Tabela ?) u kome je pokazao na koji se način navedene promjene odražavaju na:

- marginalni rezultat, kao i na sam rezultat poslovanja;
- prag rentabilnosti, količinski i vrijednosno iskazan;
- stepen iskorišćenja kapaciteta, kao i dan dostizanja praga rentabilnosti.

R.br.	Varijable	Marginalni rezultat	Rezultat poslovanja	MTR količinski	MTR vrijednosno	KK na kome se ostvaruje MTR	Dan dostizanja
1.	Standardno	120.000	40.000	2.000	420.000	67%	243,33 dana
2.	Smanjenje obima proizvodnje (na 2.700 kom.)	108.000	28.000	2.000	420.000	74%	270,37 dana
3.	Povećanje obima proizvodnje (3.300 kom.)	132.000	52.000	2.000	420.000	61%	221,21 dana
4.	Smanjenje prodajne cijene (na 185 €)	45.000	-35.000	5.333,30	986.666,70	178%	648,89 dana
5.	Povećanje prodajne cijene (na 220 €)	150.000	70.000	1.600	352.000	53,30%	194,67 dana
6.	Smanjenje fiksnih troškova (70.000 €)	120.000	50.000	1.750	367.500	58,30%	212,91 dana
7.	Povećanje fiksnih troškova (100.000 €)	120.000	20.000	2.500	525.000	83,33%	304,16 dana

U navedenom tabelarnom prikazu u prvoj koloni (R. br. 1.) pokazana su ostvarenja u normalnim okolnostima. Crvenom bojom su označena negativna odstupanja<sup>17</sup>, dok su plavom bojom označena pozitivna odstupanja.

Shodno navedenom, dolazimo do zaključka da povećanje prodajne cijene, smanjenje vrijednosti fiksnih troškova, kao i povećanje obima proizvodnje i prodaje proizvoda ima pozitivan uticaj na razmatrane varijable, odnosno da utiču na:

- povećanje vrijednosti marginalnog rezultata (osim smanjenja fiksnih troškova);
- povećanje obračunatog pozitivnog rezultata poslovanja;
- konstantnost ili smanjenje broja jedinica proizvoda koji je potreban za pokriće nastalih troškova;
- potrebu da se manje koristi kapacitet za postizanje praga rentabilnosti, kao i zahtijeva manji broj dana;

Uvidom u tabelarni prikaz uočavamo da smanjenje i povećanje obima proizvodnje nema uticaj na postizanje praga rentabilnosti (vrijednosno i količinski), ali da smanjenje prodajne cijene, kao i povećanje fiksnih troškova ima značajan uticaj i to ne samo na MTR nego i na neophodnost većeg stepena korišćenja kapaciteta, kao i veći broj dana za postizanje praga rentabilnosti.

Na kraju u ovom dijelu veoma je bitno dati osvrt i na analizu limitirajućeg faktora<sup>18,19</sup>, jer se nerijetko dešava situacija da preduzeće nije u mogućnosti da radi punim proizvodnim potencijalom jer je neki od faktora procesa rada ograničen. Stoga je cilj analize limitirajućeg faktora da ukaže kako je moguće da se izvrši maksimiziranje kontribucije, odnosno prinosa od upotrebe faktora procesa rada na način što će se definisati optimalni proizvodni plan.

#### **Primjer 41:**

*U svom proizvodnom asortimanu preduzeće „MK & A“ DOO ima tri vrste proizvoda: dječja stolica „Zvezdica“; stolica na ljuljanje i retro fotelja. Planirana količina proizvodnje, nabavna cijena materijala po m<sup>2</sup> i cijena radne snage po satu su dati u narednoj tabeli:*

	<b>Dječja stolica „Zvezdica“</b>	<b>Stolica na ljuljanje</b>	<b>Retro fotelja</b>
Količina	12	22	28
Cijena po m <sup>2</sup>	3	3	3
Radna snaga	5	4	6

<sup>17</sup> Pod navedenim negativnim odstupanjem podrazumijevamo da usljed promjena u određenoj varijabli će doći do postizanja npr. manjeg rezultata, ili npr. potrebno je više proizvodnje za postizanje praga rentabilnosti.

<sup>18</sup> Pod limitirajućim faktorom se podrazumijeva zapravo faktor procesa rada (materijal, sredstvo za rad, radna snaga) kod kojeg postoje određena ograničenja.

<sup>19</sup> Koncept analize je preuzet iz CIPFA (2015). *Donošenje finansijskih odluka*, Radna knjiga 5, str. 48–49. Ujedno, prilikom koncipiranja primjera, autori su se oslanjali na navedeni izvor.

Maksimalna mjesečna tražnja, iznos troškova po jedinici, kao i prodajna cijena po proizvodu su dati u sljedećem tabelarnom prikazu:

R. br.		Dječja stolica „Zvezdica“	Stolica na ljuljanje	Retro fotelja
1.	Materijal za rad	36	66	90
2.	Direktni rad (kvalifikovana radna snaga)	50	40	60
4.	Prodajna cijena	110	140	170
5.	Maksimalna mjesečna tražnja	80	70	60

Preduzeće „MK & A“ DOO ima određeni limit u potrošnji materijala i radne snage, koji je dat u sljedećem tabelarnom prikazu:

Ograničenje	Raspoloživo
Materijal za izradu	2800 m <sup>2</sup>
Radna snaga izrade	800 časova mjesečno

Upravni odbor kompanije „MK & A“ DOO želi da zna koliko iznosi:

- prinos po svakom proizvodu;
- prinos po limitirajućem faktoru.

Takođe je Upravni odbor zahtijevao da se napravi i odgovarajuće rangiranje.

U tabeli koja slijedi, menadžer finansijsko-računovodstvene službe je dostavio sve naprije navedene informacije.

U koloni 4 kontribicioni rezultat je pozitivan, što znači da je svaki proizvod po jedinici u mogućnosti da pokrije sve varijabilne troškove koje je izazvao. Kako se kao ograničavajući faktori procesa rada javljaju: materijal za rad i radna snaga, to je prinos po limitirajućim faktorima dobijen na način što je utvrđeni iznos kontribucije stavljen u odnos sa limitirajućim faktorom procesa rada.

Nakon toga je izvršeno rangiranje.

R. br.		Dječja stolica „Zvezdica“	Stolica na ljuljanje	Retro fotelja
1.	Prodajna cijena	110	140	170
2.	Materijal za rad	36	66	90
3.	Direktni rad (kvalifikovana radna snaga)	50	40	60
4.	Kontribucija (1. - (2. + 3.))	60	100	110
5.	Nedostajući resurs - materijal	12	22	28
6.	KLF (4./5.)	5	5	4
7.	Rangiranje	1	2	3
8.	Nedostajući resurs - radna snaga	4	3	5
9.	KLF (4./8.)	15	33	22
10.	Rangiranje	3	1	2

Analizom je ustanovljeno da za realizaciju planirane tražnje nedostaje 1.380 kg materijala za izradu, odnosno 240 časova rada.

Ograničenje	Limit	Dječja stolica „Zvezdica“	Stolica na ljuljanje	Retro fotelja	UKUPNO
Materijal	2,800	960	1540	1680	4180
Nedostajanje					-1,380
Radna snaga	800	400	280	360	1,040
Nedostajanje					-240

Stoga, navedena analiza omogućava da se kroz analizu kontribucije po ograničavajućem faktoru napravi optimalni proizvodni plan.

## Zadaci

### Zadaci – pojašnjenje

#### Zadatak 1<sup>20</sup>: Relevantni i irelevantni troškovi

„MK & A“ je kompanija koja se bavi proizvodnjom proizvoda za njegu kose. Ova kompanija posjeduje tri sektora: sektor za proizvodnju šampona, sektor za proizvodnju balzama za kosu i sektor za proizvodnju farbi za kosu. Izvod iz finansijskih izvještaja za godinu koja se završava 31. decembra 2020. godine je:

	Šampon	Balzam	Farba
Prihod	700.000 €	500.000 €	400.000 €
Neto dobit/gubitak	400.000 €	200.000 €	(100.000 €)

Zbog ostvarenog negativnog rezultata, direktor je sazvao odbor. Na sastanku odbora direktor je predložio da kompanija treba da odustane od proizvodnje farbi za kosu, jer ostvaruje negativan rezultat. Međutim, jedan od direktora je tvrdio da odbor ne može zaključiti da ovaj segment gubi novac samo zato što je ostvario neto gubitak u određenom periodu. Predložio je da finansijski direktor kompanije sprovede detaljnu analizu i dobijene rezultate prezentuje na narednom sastanku. Zamislite da ste zaposleni u ovoj kompaniji, da finansijski direktor zahtijeva da utvrdite da li su sljedeći troškovi relevantni:

- plate radnika koji proizvode farbe, a koji mogu biti otpušteni;
- plate radnika koji proizvode farbe, a koji se ne mogu otpustiti;
- jednokratne nadoknade koje se isplaćuju otpuštenim radnicima;
- troškovi sirovina koje koristi sektor za proizvodnju farbi;
- godišnja naknada direktora; naknada za sertifikaciju kvaliteta u cijeloj kompaniji;
- naknada za licencu plaćena za prava na proizvodnju farbi;
- naknada za reviziju (ako ne zavisi od broja odjeljenja).

Šta biste odlučili?

#### Rješenje:

U ovom slučaju imamo dvije alternative, što nas upućuje da je riječ o poslovnom odlučivanju u cilju donošenja poslovne odluke koja će maksimizirati dobit preduzeća. Postavlja se pitanje na bazi „čega“ treba da donesemo poslovnu odluku. Na osnovu datog zadatka može se zaključiti da nam je u cilju donošenja adekvatne poslovne odluke, pored pokazatelja dobijenih iz finansijskih

---

<sup>20</sup> Napomena: Ideja za zadatak preuzeta je sa sajta: <https://www.coursehero.com/file/24564449/2-Example-for-Relevant-and-Irrelevant-costsdocx/> (datum pristupa: 21. 7. 2021). Zadatak je prilagođen potrebama autora.

izvještaja, potrebno da sagledamo **i relevantne i irelevantne troškove**, koji treba da nam pomognu da odaberemo onu alternativu koja će maksimizirati korist ove kompanije.

Prva alternativa je da kompanija treba da prestane da proizvodi farbe, a druga da nastavi poslovanje. Da bismo donijeli odluku, treba da identifikujemo relevantne i irelevantne troškove, na taj način što ćemo posmatrati da li se trošak mijenja između dvije alternative ili ne. Ako se promijeni, određeni trošak je relevantan, ako se ne promijeni, nije.

Određivanje relevantnih i irelevantnih troškova	
plate radnika koji proizvode farbe a koji mogu biti otpušteni	Plate zaposlenih koji mogu biti otpušteni <b>relevantni</b> su jer će troškovi i dalje nastajati ako sektor postoji, ali će se smanjiti na nulu ako sektor prestane da postoji.
plate radnika koji proizvode farbe, a koji se ne mogu otpustiti	Plate zaposlenih koji se ne mogu otpustiti <b>nijesu relevantne</b> , jer će i dalje postojati bez obzira da li sektor posluje ili ne.
jednokratne nadoknade koje se isplaćuju otpuštenim radnicima	Jednokratni troškovi nadoknada su <b>relevantni</b> jer će nastati samo ako sektor prestane sa poslovanjem.
troškovi sirovina koje koristi sektor za proizvodnju farbi	Trošak sirovina je <b>relevantan trošak</b> jer će biti nula ako odjeljenje više ne radi, jer tada neće biti proizvodnje.
godišnja naknada za direktora	Godišnja naknada za direktora je <b>irelevantan</b> trošak, jer će ovaj trošak postojati u kompaniji bez obzira na postojanje sektora za proizvodnju farbi za kosu.
naknada za sertifikaciju kvaliteta u cijeloj kompaniji	Naknada za sertifikaciju kvaliteta u cijeloj kompaniji je <b>irelevantna</b> , jer će i dalje postojati čak i ako sektor za proizvodnju farbi za kosu ne posluje.
naknada za licencu plaćena za prava na proizvodnju farbi	Naknada za licencu koja se plaća za proizvodnju farbi za kosu je <b>relevantan trošak</b> jer prestaje ukidanjem sektora.
naknada za reviziju (ako ne zavisi od broja odjeljenja)	Naknada za reviziju je irelevantan trošak ako ne zavisi od broja odeljenja. Revizija u kompaniji se mora sprovesti, čak i ako postoji jedan sektor manje.

### Zadatak 2<sup>21</sup>: Oportunitetni troškovi

Kompanija „MK & A“ bavi se proizvodnjom plastičnih kesa. U cilju smanjenja otpada uzrokovanog u velikoj mjeri od plastičnih kesa, ova kompanija je odlučila da proizvodi platnene

<sup>21</sup> Napomena: Ideja primjera je preuzeta od: Gowthorpe, C. (2009). *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd, str. 143 i izmijenjena shodno potrebama autora.

cegere. Stoga je menadžer kompanije u dogovoru sa vlasnicima riješio da proda mašinu koja proizvodi plastične kese. Ovu mašinu kompanija je kupila za 30.000 €, pri čemu je amortizacija 5.000 €. Konkurentska kompanija je zainteresovana za kupovinu mašine, pri čemu ponuda glasi na 14.000 €. Menadžeri u ovoj kompaniji imaju dilemu da li je ova cijena zaista adekvatna za mašinu, pri čemu treba da uzmu u obzir da ako žele da se oglase putem društvenih mreža i da pri tome njihova ponuda stalno bude aktivna i vidljiva, treba da plate 300 € kao trošak oglašavanja. Postavlja se pitanje: Ako bi menadžeri riješili da daju oglas za prodaju mašine putem društvenih mreža, koja je to minimalna cijena po kojoj bi se ova mašina mogla prodati?

### **Rješenje:**

Cilj ovoga zadatka je ukazati na značaj i primjenu **oportunitetnih troškova**. Stoga, da bi menadžeri u ovoj kompaniji donijeli odluku o minimalnoj cijeni mašine za proizvodnju plastičnih kesa, treba da sagledaju postojeću ponudu, ali i da analiziraju koliko iznosi oportunitetni trošak ove kompanije ukoliko žele da prodaju mašinu za veći iznos. U tom smislu oportunitetni trošak koji će ova kompanija imati ako želi da proda mašinu za veći iznos iznosi 14.000, koliko je i ponuda konkurentske kompanije. Na osnovu prethodno navedenog, treba zaključiti da ponuda koju bi ova kompanija trebala da dobije, ukoliko se odluči za reklamu preko društvenih mreža, treba da bude najmanje u iznosu od 14.300, kako bi se pokrio oportunitetni trošak i trošak reklame, što je ujedno i minimalna cijena po kojoj bi se ova mašina mogla prodati.

### ***Zadatak 3: Zadržati ili izbaciti proizvod iz asortimana***

Kompanija „MK & A“ bavi se proizvodnjom metalnih okvira i ključeva koristeći isto postrojenje. Prodajna cijena metalnih okvira je 40 €, što je za 10 € više od njegove cijene koštanja. Ova kompanija proizvodi 100 jedinica metalnih okvira. Cijena koštanja metalnih ključeva je 20 €, što je za 10 € više od njegove prodajne cijene. Kompanija proizvodi 80 jedinica ovog proizvoda. U cijenu koštanja oba proizvoda su uključeni i fiksni troškovi, pri čemu je poznato da je na proizvodnju prvog proizvoda raspoređeno 70% ukupnih fiksnih troškova, a na proizvodnju drugog preostalih 30%. Ukupni fiksni troškovi iznose 1.000 €. Tražnja za prvim proizvodom je ograničena, te preduzeće ne može povećati proizvodnju ovog proizvoda. Takođe, ova kompanija nije u mogućnosti proizvoditi nijedan drugi proizvod osim metalnih okvira i metalnih ključeva. Da li preduzeće bilježi gubitak ili dobitak u svom poslovanju? Da li preduzeće treba da izbaciti iz svog asortimana metalne ključeve i zašto?

### **Rješenje:**

Da bismo uradili ovaj zadatak, neophodno je da uočimo da imamo dvije alternative. Prva alternativa podrazumijeva da kompanija proizvodi oba proizvoda, a druga alternativa je da kompanija proizvodi samo prvi proizvod (metalne okvire). Stoga na bazi troškova i profita koji treba da izračunamo, ukoliko ga ova kompanija ostvaruje, treba da odlučimo da li je za ovu kompaniju bolje da proizvodi oba proizvoda, ili pak da drugi proizvod izbaciti iz asortimana.



<b>I alternativa – proizvoditi oba proizvoda</b>			
<b>Metalni okviri</b>		<b>Metalni ključevi</b>	
Prodajna cijena	40 €	Prodajna cijena	10 €
Cijena koštanja	30 €	Cijena koštanja	20 €
Količina	100 komada	Količina	80 komada
Fiksni troškovi	700 €	Fiksni troškovi	300 €
Profit po jedinici	$40 € - 30 € = 10 €$	Gubitak po jedinici	$20 € - 10 € = 10 €$
Profit	1.000 €	Gubitak	800 €
<b>UKUPAN PROFIT PRI PROIZVODNJI OBA PROIZVODA</b>			
<b><math>1.000 - 800 € = 200 €</math></b>			

<b>II alternativa – proizvoditi samo metalne okvire</b>	
<b>Napomena:</b> Pošto želimo da metalne ključeve izbacimo iz asortimana, treba da uzmemo u obzir da se fiksni troškovi ovog proizvoda sada alociraju na prvi proizvod, odnosno na metalne okvire.	
Prodajna cijena	40 €
Cijena koštanja*	$30 € + 300/100 = 33 €$
Količina	100 komada
Ukupan prihod	$40 € \times 100 \text{ komada} = 400 €$
Ukupan rashod	$33 € \times 100 \text{ komada} = 330 €$
<b>UKUPAN PROFIT BEZ PROIZVODNJE DRUGOG PROIZVODA <math>400 € - 330 € = 70 €</math></b>	

**ZAKLJUČAK:** Kompanija „MK & A“ ne treba da izbacii drugi proizvod iz asortimana, jer bi se u tom slučaju profit smanjio za 130 €.

#### *Zadatak 4: Proizvoditi ili nabaviti*

„MK & A“ bavi se proizvodnjom torti sa dječijim motivima. Kako bi se napravile torte po posebnoj želji djece, ovoj porodičnoj poslastičari su neophodne specijalne figurice kao ukrasi za tortu. Dobavljač godišnje isporučuje 1.000 figurica različitih oblika po cijeni od 6 € po komadu. Međutim, ova poslastičara ima mogućnost da i sama proizvode ove figurice. Ako se poslastičara

opredijeli da sama proizvodi figurice, ukupni varijabilni troškovi bi iznosili 3.000 €, a ukupni fiksni troškovi 1.200 €. Objasniti šta će se desiti sa troškovima po jedinici ako poslastičara sama proizvodi figurice. Da li ova kompanija treba da kupuje od dobavljača ili pak da sama pravi ukrasne figurice za torte?

I slučaj – nabavka od dobavljača		II slučaj – sami proizvodimo figurice	
Obaveza prema dobavljaču	1.000 komada x 6 € = 6.000 €	Količina	1.000
Fiksni troškovi	1.200 €	Ukupni fiksni troškovi	1.200
<b>Ukupni troškovi</b>		Ukupni varijabilni troškovi	3.000 €
<b>6.000 € + 1.200 € = 7.200 €</b>		<b>Uk. fiksni trošak + uk. varijabilni trošak = 4.200 €</b>	
<b>Trošak po jedinici = 7.2 €</b>		<b>Trošak po jedinici = 4.200 / 1.000 = 4.2 €</b>	

**Zaključak:** Za ovu kompaniju bi bilo isplativije da sama proizvodi figurice za tortu.

**Zadatak 5: Odlučivanje na bazi ukupnih troškova**

Kompanija „MK & A” bavi se proizvodnjom kućica za lutke. Tokom 2020. godine ova kompanija je proizvela i prodala 5.000 kućica po cijeni od 15 € po komadu. Cijena koštanja iznosi 6€ po jedinici, dok su ukupni fiksni troškovi 3.500 €.

- Menadžment razmatra povećanje kvaliteta proizvodnje drvenih kućica, koje bi dovelo do porasta varijabilnih troškova po jedinici za 50% i povećanja prodaje za 20%. Da li treba uložiti u povećanje kvaliteta ovog proizvoda?
- Da bi povećali obim prodaje, menadžer prodaje predlaže smanjenje prodajne cijene za 2 € po jedinici i ulaganje u reklamnu kampanju u iznosu od 200 €. To bi rezultiralo povećanjem obima prodaje za 70%. Da li treba napraviti ove promjene?

Rješenje:

Početna varijanta	
I Poslovni prihod	5.000 kom. x 15 € = 75.000 €
II Varijabilni rashod	5.000 kom. x 6 € = 30.000 €
III Marža pokrića (I-II)	45.000 €
IV Fiksni trošak	3.500 €

V Poslovni rezultat	41.500 €
---------------------	----------

Nakon sastavljanja početne varijante prilagođenog bilansa uspjeha i izračunavanja poslovnog rezultata, sada treba da odredimo da li se ovoj kompaniji isplati da mijenja dosadašnji način poslovanja. U tom cilju u segmentima koji slijede, razlikovaćemo dva slučaja.

- a) Kompanija razmatra mogućnost povećanja kvaliteta proizvodnje drvenih kućica, što za sobom povlači **rast varijabilnih troškova i obima proizvodnje**. Menadžeri treba da donesu odluku da li da ulažu u unapređenje kvaliteta proizvodnje ili ne. Kako bi menadžeri donijeli odluku, oni će sastaviti novu varijantu bilansa uspjeha i poslovni rezultat dobijen u ovom slučaju uporediti sa poslovnim rezultatom u početnoj varijanti. Ukoliko vrijednost poslovnog rezultata bude veća u odnosu na bilans uspjeha iz početne varijante, onda kompanija treba da ulaže u povećanje kvaliteta proizvodnje, a ukoliko ne bude, treba da odustane od ulaganja.

I slučaj	
I Poslovni prihod	$(5.000 + (5.000 \times 0.2)) \text{ kom.} \times 15 \text{ €} = 90.000 \text{ €}$
II Varijabilni rashod	$(5.000 + (5.000 \times 0.2)) \text{ kom.} \times (6 + (6 \times 0.5)) \text{ €} = 54.000 \text{ €}$
III Marža pokrića (I-II)	36.000
IV Fiksni trošak	3.500 €
V Poslovni rezultat	32.500 €

Na osnovu prethodne tabele možemo zaključiti da povećanje količine i varijabilnih troškova po jedinici utiču na smanjenje poslovnog rezultata ove kompanije. U ovom slučaju poslovni rezultat je 32.500 € što je za 9.000 € manje od prvobitne vrijednosti ostvarenog poslovnog rezultata. Uzimajući u obzir prethodno navedeno, menadžeri ne treba da ulažu dodatno u povećanje kvaliteta proizvoda.

- b) U ovom slučaju kompanija želi da poveća obim prodaje za 70%, pri čemu treba da uloži u reklamnu kampanju. Takođe, žele da pri ovom uslovima smanje prodajnu cijenu. Da bismo donijeli adekvatnu odluku i da bismo vidjeli kako će ove promjene uticati na poslovni rezultat, sastavićemo prilagođenu formu bilansa uspjeha.

II slučaj	
I Poslovni prihod	$(5.000 + (5.000 \times 0.7)) \text{ kom.} \times 13 \text{ €} = 110.500 \text{ €}$
II Varijabilni rashod	$(5.000 + (5.000 \times 0.7)) \text{ kom.} \times 6 = 51.000 \text{ €}$
III Marža pokrića (I-II)	59.500 €

IV Fiksni trošak	$3.500 \text{ €} + 200 \text{ €} = 3.700 \text{ €}$
V Poslovni rezultat	55.800 €

Na osnovu prethodne tabele možemo zaključiti da povećanje količine i smanjenje prodajne cijene, uz povećanje fiksnih troškova za 200 € utiču na povećanje poslovnog rezultata ove kompanije. U ovom slučaju poslovni rezultat je 55.800 € što je za 14.300 € više od prvobitne vrijednosti ostvarenog poslovnog rezultata. Uzimajući u obzir prethodno navedeno, menadžeri treba da uvedu ove promjene.

### Zadatak 6: CVP analiza

Preduzeće „MK & A“ je prodalo 30.000 komada proizvoda po prodajnoj cijeni od 10 eura po komadu. Ukupni rashodi ovog preduzeća su 40.000, pri čemu je odnos fiksnih i varijabilnih troškova 40 : 60. Stopa poreza na dobit je 10%. Ukoliko su troškovi kamata 10.000, odrediti:

- Prihod koji preduzeće treba da ostvari, odnosno količinu proizvoda koju treba da proda kako bi poslovni rezultat bio neutralan.
- Prihod koji preduzeće treba da ostvari, odnosno količinu proizvoda koju treba da proda kako bi bruto finansijski rezultat bio neutralan.
- Procenat iskorišćenja poslovnog prihoda za ostvarenje  $DTR_1$  i stopu elastičnosti ostvarenja neutralnog poslovnog rezultata.
- Procenat iskorišćenja poslovnog prihoda za ostvarenje  $DTR_2$  i stopu elastičnosti ostvarenja neutralnog bruto finansijskog rezultata.

### Rješenje:

Cilj ovoga zadatka je sastaviti prilagođenu formu bilansa uspjeha i primijeniti CVP analizu.

Prilagođena forma bilansa uspjeha za dato preduzeće podrazumijeva sljedeće stavke:

r. b.	Pozicija	Iznos
I	Poslovni prihod	$30.000 \times 10 = 300.000$
II	Varijabilni rashod	$40.000 \times 0.6 = 24.000$
III (I-II)	Marža pokrića	$300.000 - 24.000 = 276.000$
IV	Fiksni trošak	$40.000 \times 0.4 = 16.000$
V (III-IV)	Poslovni rezultat	260.000
VI	Neto rashodi finansiranja	10.000
VII (V-VI)	Bruto rezultat	$260.000 - 10.000 = 250.000$

VIII	Porez	250.000 x 0.1 = 25.000
IX (VII-VIII)	Neto rezultat	250.000 – 25.000 = 225.000

**Objašnjenje:**

**Poslovni prihod** ćemo dobiti kada prodatu količinu pomnožimo sa prodajnom cijenom. Ako znamo da su ukupni rashodi jednaki zbiru fiksnih i varijabilnih, lako ćemo odrediti koliko su fiksni, a koliko varijabilni troškovi ovog preduzeća. Naime ukupni rashodi su 40.000, pri čemu je odnos fiksnih i varijabilnih troškova dat u odnosu 40 : 60, što znači da će od ukupnih rashoda 40% biti fiksnih, a 60% varijabilnih. Drugim riječima, **fiksne troškove** dobićemo kada ukupne troškove pomnožimo sa 0.4 (40%), a **varijabilne** kada ukupne troškove pomnožimo sa 0.6 (60%). **Maržu pokrića** dobijamo kao razliku između poslovnih prihoda i varijabilnih rashoda. **Poslovni rezultat** preduzeća dobijamo kada od marže pokrića oduzmemo fiksne rashode. U zadatku je dato da su troškovi kamata 10.000, što znači da su to neto rashodi finansiranja, pa ćemo **bruto rezultat** preduzeća dobiti kada od poslovnog rezultata oduzmemo neto rashode finansiranja. **Porez** dobijamo kada poresku stopu pomnožimo sa bruto rezultatom. **Neto rezultat** dobijamo kada od bruto rezultata oduzmemo porez.

Tek sada, kada smo sastavili prilagođenu formu bilansa uspjeha, možemo primijeniti CVP analizu.

- a) U ovom dijelu treba da odredimo koji je to iznos prihoda, odnosno koja je to količina proizvoda koju preduzeće treba da proda kako bi poslovni rezultat bio neutralan. Odnosno, treba da izračunamo donju tačku rentabilnosti jedan, vrijednosno i količinski.

Formula	Proračun
$Dtr_1 \text{ (vrij.)} = \frac{\text{Fiksni trošak}}{\text{stopa marže pokrića}}$ $\text{Stopa marže pokrića} = \frac{\text{Marža pokrića}}{\text{Poslovni prihod}} \times 100$	$Dtr_1 = \frac{16.000}{0.92} = 17.391 \text{ €}$ $Smp = \frac{276.000}{300.000} \times 100 = 92\%$
$Dtr_1 \text{ (kol.)} = \frac{\text{Fiksni trošak}}{pc-vt}$	$Dtr_1 = \frac{16.000}{10-0.8} = \frac{16.000}{9.2} = 1.7391 \text{ komada}$
<p><b>Komentar:</b> Preduzeće treba da ostvari prihod u vrijednosti od 17.391 €, odnosno da proda 1.7391 komada proizvoda kako bi poslovni rezultat bio neutralan.</p>	

- b) U ovom dijelu treba da odredimo koji je to iznos prihoda, odnosno koja je to količina proizvoda koju preduzeće treba da proda kako bi bruto finansijski rezultat bio neutralan. Odnosno, treba da izračunamo donju tačku rentabilnosti dva, vrijednosno i količinski.

Formula	Proračun
$Dtr_2 \text{ (vrij.)} = \frac{\text{Fiksni trošak} + Tr.kamata}{\text{stopa marže pokrića}}$ $\text{Stopa marže pokrića} = \frac{\text{Marža pokrića}}{\text{Poslovni prihod}} \times 100$	$Dtr_2 = \frac{16.000+10.000}{0.92} = 28.261 \text{ €}$ $Smp = \frac{276.000}{300.000} \times 100 = 92\%$
$Dtr_2 \text{ (kol.)} = \frac{\text{Fiksni trošak}}{pc-vt}$	$Dtr_2 = \frac{16.000+10.000}{10-0.8} = \frac{26.000}{9.2} = 2.8261 \text{ komad}$
<p><b>Komentar:</b> Preduzeće treba da ostvari prihod u vrijednosti od 28.261 €, odnosno da proda 2.8261 komada proizvoda kako bi bruto finansijski rezultat bio neutralan.</p>	

- c) U ovom dijelu ćemo da odredimo na kom nivou ostvarenog poslovnog prihoda preduzeće ostvaruje poslovni rezultat jednak 0, kao i za koliko % se može smanjiti poslovni prihod preduzeća, a da ne uđe u zonu negativnog poslovnog rezultata.

Formula	Proračun
$\% \text{ iskorišćenja} = \frac{DTR1}{\text{Poslovni prihod}}$	$\% \text{ iskorišćenja} = \frac{17.391}{300.000} \times 100 = 5.8\%$
<p><b>Komentar:</b> Na nivou od 5.8% ostvarenog poslovnog prihoda, preduzeće ostvaruje poslovni rezultat jednak 0.</p>	

Formula	Proračun
$\text{Stopa elastičnosti} = 100\% - \% \text{iskorišćenja}$ <p>Ili</p> $\text{Stopa elastičnosti} = \frac{\text{Marža sigurnosti za DTR1}}{\text{Poslovni prihod}} \times 100$ $\text{Marža sigurnosti} = \text{poslovni prihod} - DTR1 \text{ (vrij.)}$	$\text{Stopa elastičnosti} = 100\% - 5.8\% = 94.2\%$
<p><b>Komentar:</b> Preduzeće može da smanji prihod za 94.2%, a da ne uđe u zonu negativnog poslovnog rezultata.</p>	

- d) U ovom dijelu ćemo da odredimo na kom nivou ostvarenog poslovnog prihoda, preduzeće ostvaruje bruto finansijski rezultat jednak 0, kao i za koliko % se može smanjiti poslovni prihod preduzeća, a da ne uđe u zonu negativnog bruto finansijskog rezultata.

Formula	Proračun
$\% \text{ iskorišćenja} = \frac{DTR2}{\text{Poslovni prihod}}$	$\% \text{ iskorišćenja} = \frac{28.261}{300.000} \times 100 = 9.42\%$
<p><b>Komentar:</b> Na nivou od 9.42% ostvarenog poslovnog prihoda, preduzeće ostvaruje bruto finansijski rezultat jednak 0.</p>	

Formula	Proračun
<p>Stopa elastičnosti = 100% - %iskorišćenja</p> <p>Ili</p> $\text{Stopa elastičnosti} = \frac{\text{Marža sigurnosti za DTR2}}{\text{Poslovni prihod}} \times 100$ <p>Marža sigurnosti = poslovni prihod – DTR2(vrij.)</p>	$\text{Stopa elastičnosti} = 100\% - 9.42\% = 90.58\%$
<p><b>Komentar:</b> Preduzeće može da smanji prihod za 90.58%, a da ne uđe u zonu negativnog bruto finansijskog rezultata.</p>	