

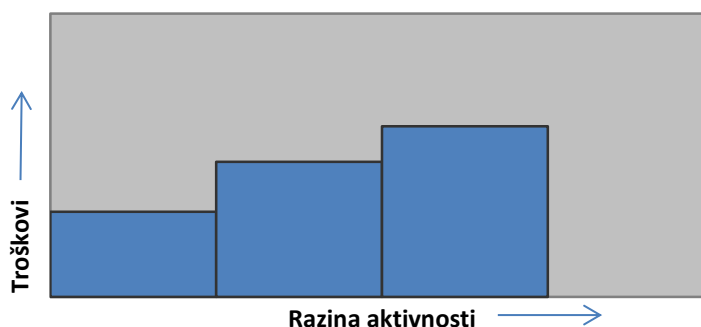
## 2. PODJELA TROŠKOVA U ODNOSU NA PROMJENE RAZINE (OPSEGA) AKTIVNOSTI I CVP (COST VOLUME PROFIT) ANALIZA

Jedna od najvažnijih klasifikacija troškova uključuje način mijenjanja troškova u relaciji s promjenom razine aktivnosti poduzeća. U odnosu na promjenu razine aktivnosti, odnosno, u odnosu na promjene opsega proizvodnje, značajna je podjela troškova na (Belak, 1995):

- 1) **Fiksne troškove** – troškovi koji se ne mijenjaju prilikom promjene razine aktivnosti. Primjer fiksnih troškova su: amortizacija, troškovi investicijskog održavanja, najam i sl. Fiksni se troškovi pod određenim pretpostavkama mogu mijenjati, odnosno u slučaju znatnog povećanja opsega proizvodnje povećava se i dio fiksnih troškova pa se tako razlikuju:
  - a) apsolutni fiksni troškovi - ne mijenjaju se promjenom opsega proizvodnje kao npr. taksa koja se plaća na isticanje tvrtke. Apsolutno fiksnih troškova nema puno i ne čine veliki udio u strukturi ukupnih troškova.



- b) relativno fiksni troškovi - mijenjaju se promjenom opsega proizvodnje i to skokovito nakon čega se u određenoj zoni ponovno ponašaju kao fiksni troškovi neovisno o povećanju opsega proizvodnje u zadanim granicama (npr. najam, troškovi investicijskog održavanja i sl.)



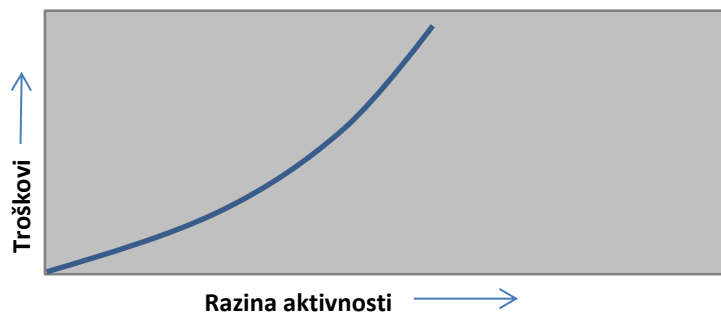
Ako se fiksni troškovi promatraju kao prosječni, odnosno troškovi po jedinici proizvoda/usluge, onda oni opadaju s porastom količine outputa (npr. fiksni troškovi najma od 10.000 KM do maksimalne proizvodnje od 1.000 kom. U slučaju proizvodnje 200 kom prosječni fiksni trošak po jedinici proizvoda

iznosi 50 KM/kom, a u slučaju proizvodnje 400 kom prosječni fiksni trošak po jedinici proizvoda iznosi 25 KM/kom).

- 2) **Varijabilne troškove** – troškovi koji se mijenjaju ovisno o promjenama razine aktivnosti. Kako navedena promjena varijabilnih troškova nije uvijek jednaka promjeni količine učinka, varijabilni se troškovi mogu podijeliti na:
- proporcionalne (linearne) varijabilne troškove (mijenjaju se ravnomjerno s količinom učinka) i



- neproporcionalne (nelinearne) varijabilne troškove (mijenjaju se brže ili sporije od promjene učinka) koji mogu biti progresivno



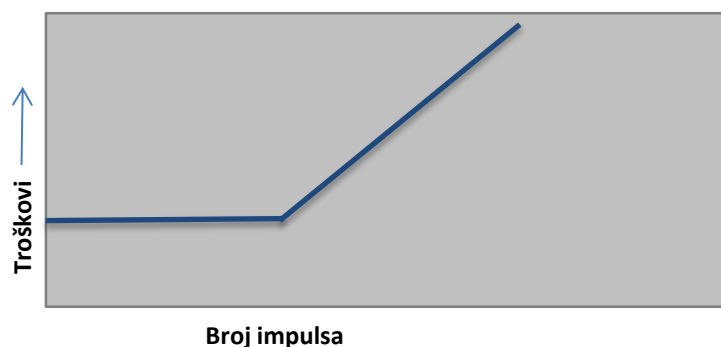
ili degresivno neproporcionalni varijabilni troškovi.



Ako se varijabilni troškovi promatraju kao prosječni, odnosno troškovi po jedinici proizvoda/usluge, onda su oni fiksni (npr. trošak rada radnika je 24 KM/h), a ukupni varijabilni troškovi se mijenjaju s

obzirom na razinu aktivnosti (npr. ako radnik radi 10 h onda je ukupni varijabilni trošak 240 KM, a ako radnik radi 20 h onda je ukupni varijabilni trošak 480 KM).

- 3) **Miješane troškove** – troškovi koji nisu strogo niti varijabilni niti fiksni, a imaju svoju fiksnu i varijabilnu komponentu (fiksno-varijabilni troškovi ili varijabilno-fiksni troškovi). Naime, miješani se troškovi do određenog stupnja ponašaju kao fiksni, a nakon toga kao varijabilni, ili se do određenog stupnja ponašaju kao varijabilni a nakon toga kao fiksni. Iako su naizgled slični, miješane se troškove potrebno razlikovati od relativno fiksnih troškova koji se s povećanjem količine proizvodnje povećavaju i zatim ponovno ponašaju kao fiksni. Primjer miješanih troškova mogu biti troškovi telefona ili električne energije koji sadrže fiksnu i dodatnu svotu koja je povezana s količinom potrošnje.



- 4) **Diskrecijske troškove** – Diskrecijski su troškovi posljedica menadžerskih odluka, najčešće su fiksnog karaktera, ali ih je potrebno razlikovati od potonjih jer na njih menadžeri mogu lako utjecati (na prave fiksne troškove imaju vrlo malen ili beznačajan utjecaj). Diskrecijski se troškovi mijenjaju ovisno o željama i potrebama poduzeća, neovisno o količini proizvodnje. U praksi su primjeri diskrecijskih troškova: troškovi oglašavanja, reklama itd. Oni nisu posljedica procesa proizvodnje, već rezultat marketinških aktivnosti te utječu na konačnu dobit poduzeća.

**C-V-P analiza ili analiza točke pokrića** predstavlja aplikaciju marginalnog pristupa troškovima u nastojanju da se utvrdi odnos između troškova, opsega (količine) proizvodnje i dobiti (profita) pri različitim razinama aktivnosti.

Analiza točke pokrića najčešće služi kao vodič u kratkoročnom planiranju, a posebno u donošenju menadžerskih odluka. Temeljna pretpostavka CVP analize jest da ako su prodajne cijene veće od varijabilnih troškova, povećanje količine proizvodnje omogućuje povećanje u pokriću fiksnih troškova i eventualno ostvarivanje dobiti (Belak, 1995).

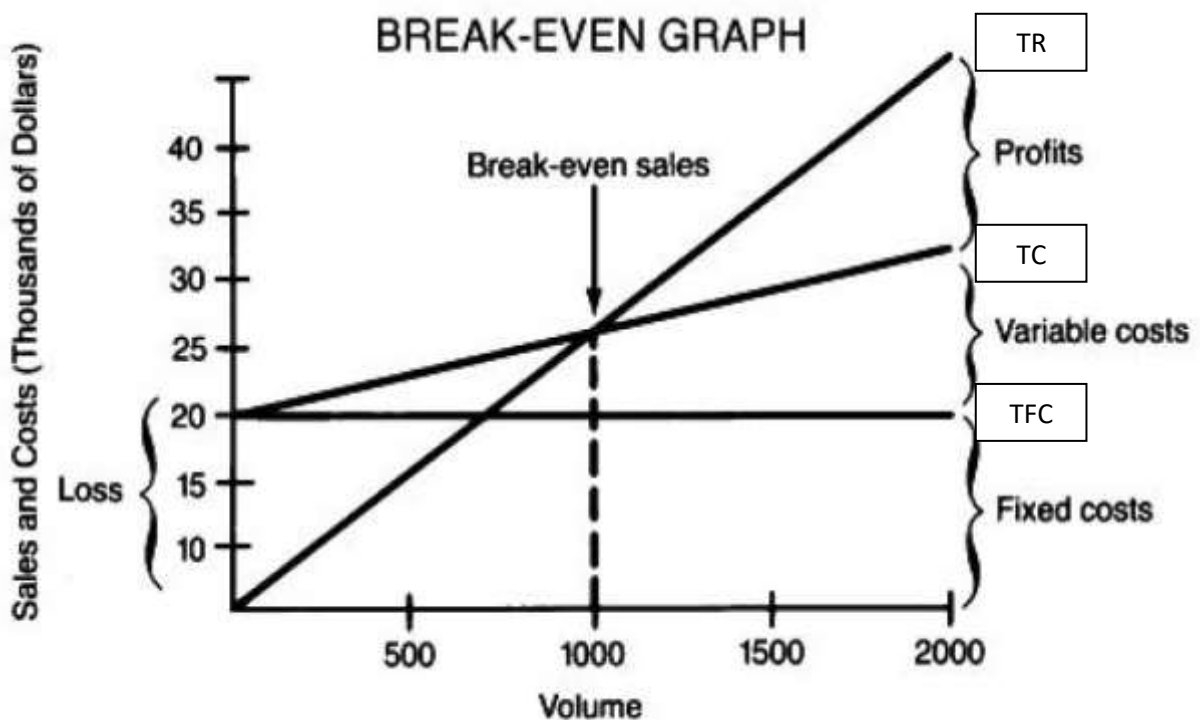
Točka pokrića troškova se izračuna prema sljedećoj formuli i izražava se količinski (u jedinicama proizvodnje):

$$\text{Točka pokrića troškova količinski} = \frac{\text{Fiksni trošak}}{\text{Prodajna cijena} - \text{Prosječni varijabilni trošak}}$$

Točka pokrića može se izraziti i novčano, odnosno financijski, prema sljedećoj formuli:

$$\begin{aligned} \text{Točka pokrića troškova novčano} \\ = \text{Točka pokrića troškova količinski} * \text{Prodajna cijena} \end{aligned}$$

Točka pokrića pruža informaciju u kojem trenutku se prihodi izravnavaju sa rashodima odnosno u kojem razdoblju su prihodi jednaki rashodima što za rezultat ima poslovanje na nuli. Nakon točke pokrića prihodi počinju rasti i tvrtka ostvaruje dobit. Točka u kojoj se izjednačavaju ukupni troškovi sa prihodom naziva se „točka pokrića“ (engl. *Break Even Point*) te u toj točki društvo pokriva fiksne i varijabilne troškove dok je dobit jednaka nuli. Razlika između varijabilnih troškova i prihoda predstavlja kontribucijsku maržu (doprinos pokrića).



Ako se pored pokrića fiksnog troška želi ostvariti i određeni iznos bruto dobiti, potrebna količina proizvodnje izračunava se na sljedeći način:

$$\text{Točka pokrića uz bruto dobit} = \frac{\text{Fiksni trošak} + \text{Planirana dobit}}{\text{Prodajna cijena} - \text{Prosječni varijabilni trošak}}$$

Ako se pored pokrića fiksnog troška želi ostvariti i određeni iznos neto dobiti, potrebna količina proizvodnje izračunava se na sljedeći način:

$$\text{Točka pokrića uz neto dobit} = \frac{\text{Fiksni trošak} + \text{Ciljna neto dobit} / (1 - \text{stopa poreza na dobitak})}{\text{Kontribucijska marža}}$$

C-V-P analiza razmatra odnose između troškova i dobiti ovisno o promjeni razine aktivnosti, tj. opsega proizvedenih učinaka. Naime, činjenica je da se različite vrste troškova ponašaju različito s obzirom na promjene u visini prihoda, posljedica čega je ostvarivanje različite dobiti.

**Temeljna pretpostavka C-V-P analize jest da ako su prodajne cijene veće od varijabilnih troškova, povećanje količine proizvodnje omogućuje povećanje u pokriću fiksnih troškova i eventualno ostvarivanje dobiti.**

Marginalni pristup troškovima dijeli prihod na varijabilne troškove i ostatak prihoda koji naziva kontribucijskom maržom.

Točka u kojoj se izjednačavaju ukupni troškovi s prihodom naziva se točka pokrića (Break Even Point). U točki pokrića društvo pokriva fiksne i varijabilne troškove dok je dobit jednaka nuli. Trenutak kad će točka pokrića biti dostignuta s obzirom na porast opsega (količine) učinaka ovisi o razlici između prodajne cijene i zbroja varijabilnih i fiksnih troškova. Zbog toga točka pokrića, promatrana za određene vrste proizvoda ili za svaki proizvod pojedinačno, predstavlja njihov prinos u pokriću fiksnih troškova sve do točke pokrića.

Do točke pokrića kontribucijska marža sastoji se samo od fiksnih troškova. Nakon točke pokrića ulazi se u zonu ostvarivanja dobiti pa razlika između varijabilnih troškova i prihoda predstavlja kontribucijsku maržu, koja sadrži dio za pokriće fiksnih troškova i dobit. Dakle, ona predstavlja sposobnost poduzeća da zarađuje iznad svote varijabilnih troškova.

Dokle god se pojavljuje kontribucijska marža postoji interes za održanjem proizvoda ili proizvodnog centra odgovornosti jer u tom slučaju oni u najmanju ruku sudjeluju u pokriću fiksnih troškova – važnost kontribucijske marže za donošenje menadžerskih odluka.

Raspon aktivnosti, tj. opsega proizvodnje između točke pokrića i odabranog opsega, naziva se zona sigurnosti a kontribucijska marža tog područja naziva se sigurnosna marža. Zona sigurnosti, dakle, predstavlja razliku između odabranog opsega proizvodnje i opsega proizvodnje potrebnog za postizanje točke pokrića.

### Zadatak 1.

Trgovačko poduzeće posluje u unajmljenom poslovnom prostoru, te za najam mjesečno plaća 25.000,00 KM. Mjesečni troškovi električne energije iznose 2.000,00 KM, a troškovi telefona 3.000,00 KM. U prodaji trenutno radi jedan zaposlenik, kojem mjesečna bruto plaća iznosi 6.000,00 KM. Trgovačko društvo prodaje samo jedan proizvod po cijeni od 2.000 KM, koji se uvozi iz inozemstva. Radi bolje prodaje proizvoda, poduzeće svaki mjesec plaća oglas u novinama i na lokalnoj radio postaji u svoti od 8.000,00 KM. Amortizacija opreme trgovine iznosi 6.000,00 KM mjesečno.

Nabavna cijena tog proizvoda od stranog dobavljača iznosi 746,50 EUR-a po komadu (srednji tečaj: 1 EUR = 1,95583 KM). Nadalje, pri uvozu proizvoda u tuzemstvo carinarnica zaračunava i naplaćuje 10% carine na svaki uvezeni proizvod. Zavisni troškovi nabave (transport, osiguranje, špedicija, itd.) plaćaju se domaćim dobavljačima i iznose 220 KM po komadu. Na temelju prethodno iznesenih podataka o poslovanju trgovačkog društva izračunaj i objasni:

1. točku pokrića troškova izraženu količinski i novčano;
2. koliko proizvoda treba prodati u cilju ostvarenja mjesečnog dobitka od 7.000 KM;
3. koliko bi proizvoda trebalo prodati u cilju ostvarenja mjesečnog dobitka od 7.000 KM, ako se prodajna cijena uslijed porasta konkurencije smanji za 5% (u odnosu na situaciju pod 1.)
4. koliko proizvoda treba prodati za ostvarenje mjesečnog dobitka od 7.000 KM, ako zbog ulaska u carinsku uniju s zemljom iz koje se proizvod uvozi carina bude u potpunosti ukinuta (u odnosu na situaciju 1).

#### (1.) Točka pokrića ili minimalan broj jedinica plasmana za nula dobit

= Fiksni troškovi/ Kontribucijska marža po jedinici



**Zadatak 2.**

AA d.o.o. proizvodi deluxe sokovnike. Svaki sokovnik košta 225 KM/kom. Varijablini troškovi proizvodnje iznose 56 KM/kom. Uslijed povećane konkurencije, direktor prodaje je reducirao razinu prodaje koju kompanije realno može postići. Aktualna prodaja za 2014. godinu je 3.561 sokovnik, ali budžet za 2015. godinu predviđa prodaju samo 3.250 sokovnika. Fiksni troškovi za 2015. su budžetirani u iznosu 560.000 KM.

- a) Izračunajte ukupnu kontribuciju koja se može očekivati pri prodaji 3.250 sokovnika.
- b) Izračunajte točku pokrića u jedinicama.
- c) Broj jedinica potreban za prodati da bi se ostvario ciljani profit od 40.000 KM.
- d) Izračunajte točku pokrića ako se fiksni troškovi smanje za 40.000 KM. Koliko nam iznosi marža sigurnosti u tom slučaju u jedinicama?
- e) Izračunajte točku pokrića ako se prodajna cijena povisi za 10%.
- f) Savjetujte direktore kompanije da li ići s povećanjem cijene ili uštedama na fiksnim troškovima prema realnosti odnosa na tržištu. Koliko je moguće ali i realno ostvarenje ciljanog profita u 2015. godini u odnosu na situaciju gdje se ništa ne mijenja, gdje smanjujemo fiksne troškove ili gdje se ide s povećanjem cijene?



**Zadatak 3.**

Vlasnik hotela "Overlook Inn" je uložio 400.000 KM vlastitog kapitala u hotel. Noćenje sa doručkom iznosi 300 KM po osobi. Trošak namirnica iznosi 40 KM po osobi, trošak osoblja 60 KM po osobi i trošak komunalnih usluga 20 KM po osobi. Hotel trenutno zapošljava 4 zaposlenika kojima je mjesečna bruto plaća po 5.200 KM. Radi bolje prodaje svojih usluga hotel godišnje plaća oglas u novinama u svoti od 2.400 KM. Izračunaj godišnju točku pokrića troškova uz podataka da vlasnik želi ostvariti povrat na uloženi kapital od 15% (nakon oporezivanja). Porez na dobit se obračunava po stopi od 20%.

$$\text{Točka pokrića} = \frac{\text{Fiksni troškovi} + \text{Ciljna neto dobit} / (1 - \text{stopa poreza na dobitak})}{\text{Kontribucijska marža}}$$

**Zadatak 4.**

Trgovačko poduzeće posluje u unajmljenom poslovnom prostoru, te za najam mjesečno plaća 6.000,00 KM. Mjesečni troškovi električne energije iznose 500,00 KM, a troškovi telefona 400,00 KM. U prodaji trenutno rade dva zaposlenika, mjesečna bruto plaća jednog zaposlenika iznosi 1.800,00 KM. Trgovačko društvo prodaje samo jedan proizvod po cijeni od 300,00 KM, koji se uvozi iz inozemstva. Amortizacija opreme trgovine iznosi 1.100,00 KM mjesečno.

Nabavna cijena tog proizvoda od stranog dobavljača iznosi 102,26 EUR-a po komadu (srednji tečaj: 1 EUR = 1,95583 KM). Nadalje, pri uvozu proizvoda u tuzemstvo carinarnica zaračunava i naplaćuje 10% carine na svaki uvezeni proizvod. Zavisni troškovi nabave (transport, osiguranje, špedicija, itd.) plaćaju se domaćim dobavljačima i iznose 30 KM po komadu. Na temelju prethodno iznesenih podataka o poslovanju trgovačkog društva izračunaj i objasni:

1. postotak kontribucijske marže i točku pokrića troškova izraženu količinski i novčano;
2. koliko proizvoda treba prodati u cilju ostvarenja mjesečnog dobitka od 6.000 KM;
3. koliko bi proizvoda trebalo prodati u cilju ostvarenja mjesečnog dobitka od 6.000 KM, ako se prodajna cijena uslijed porasta konkurencije smanji za 10% (u odnosu na situaciju pod 1)
4. koliko proizvoda treba prodati za ostvarenje mjesečnog dobitka od 12.000 KM, ako zbog ulaska u carinsku uniju s zemljom iz koje se proizvod uvozi carina bude u potpunosti ukinuta (u odnosu na situaciju pod 1).
5. Analizirajte odluku vlasnika da krene u proizvodnju istog proizvoda na način da se:
  - a) usporede postoci kontribucijskih marži i količini proizvoda potrebnih za ostvarenje točke pokrića i

b) količina proizvoda potrebna za ostvarenje 6.000 KM mjesečnog dobitka, ukoliko su poznati sljedeći podaci:

- izravni rad 65 KM/kom,
- izravni materijal 70 KM/kom,
- ostali varijabilni režijski troškovi 40 KM/kom,
- fiksni troškovi bi se zadržali svi postojeći uz dodatak od 28.000 KM za potrebe održavanja proizvodnog pogona,
- prodajna cijena bi se smanjila za 20% radi veće konkurentnosti.

U analizi potrebno komentirati: postotak kontribucijske marže kod proizvodnje i kod uvoza, usporediti točku pokrića količinski i novčano za proizvodnju i za uvoz te isto kod ostvarenja 6.000 KM dobiti. Što bi od svih danih informacija za Vas bilo presudno kod donošenja odluke i kakva bi ona bila?

