PRIMENA MODELA PRELOMNE TAČKE PRI REŠAVANJU DILEME KUPITI ILI PROIZVODITI

Mehmed Meta, prof. dr

Internacionalni – Univerzitet u Novom Pazaru
Novi Pazar, Srbija
m.meta@uninp.edu.rs

Dženis Bajramović, dipl. ecc.

Internacionalni – Univerzitet u Novom Pazaru
Novi Pazar, Srbija
dz.bajramovic@uninp.edu.rs

Apstrakt

U ekonomskoj literaturi model prelomne tačke se uglavnom obrađuje sa aspekta kvantificiranja obima proizvodnje i prometa koji osigurava pokriće nastalih troškova, odnosno poslovanje bez profita i gubitka i analize uticaja relevantnih faktora (prodajne cene, prosečnih varijabilnih troškova, visine ukupnih fiksnih troškova i sl.) na prelomnu tačku. Iako većina autora ukazuje na jako široku mogućnost primene modela prelomne tačke u postupcima donošenja taktičkih i stratezijskih odluka u menadžmentu, mali se broj njih u svojim istraživanjima bitnije udaljavao od tradicionalnog pristupa ovom problemu. Velika je primena ovog modela i u postupcima planiranja i evaluacije investicionih zahvata. Analiza senzitiviteta, odnosno ocena osetljivosti investicionih zahvata na promenu kritičnih faktora njegove profitabilnosti predstavlja jedan od segmenata primene ovog modela u praksi investicionog odlučivanja.

Cilj ovog rada je da se ukaže na mogućnost primene modela prelomne tačke pri rešavanju jednog netipičnog i specifičnog problema sa kojim se menadžment preduzeća susreće pri donošenju odluke o primeni strategije vertikalne integracije, odnosno pri rešavanju dileme dali neku komponentu finalnog proizvoda kupovati od drugih ili pak pristupiti njenoj proizvodnji u sopstvenoj režiji.

Ključne riječi: Prelomna tačka, prodajna cena, nabavna cena, prosečni varijabilni troškovi, dopunski troškovi, marginalni dobitak

APPLICATION OF THE BREAK-EVEN POINT MODEL FOR SOLVING THE MAKE OR BUY DILEMMA

Abstract

In economic literature, the break-even point model is analysed from the aspect of quantifying the volume of production and trade, which will provide coverage of costs incurred, or a business without profit or loss and analysing the relevant factors (sales price, average variable costs, the amount of total fixed costs, etc.) on the break-even point. Although many authors indicate different applications of the break-even point analysis at making tactical and strategic decisions in management, only a small number of them has made a significant step away from the traditional approach to this problem in their research.

There is also a possible application of this model in the process of planning and evaluation of investment projects. Sensitivity analysis, or the evaluation of the sensitivity of investment projects on the change of the critical factors on its profitability, is one of the segments of the application of this model in the practice of investment decision.

The goal of this paper is to show the possibilities of applying the break-even point model in solving atypical and specific problems the management faces in making decisions about the implementation of the strategy of vertical integration, or in solving the dilemma whether a component of the final product should be bought from others or produced on its own.

Keywords: break-even point, sales price, purchase price, average variable costs, additional costs, marginal profit

JEL codes: D24

UVOD

Grafikon rentabilnosti, odnosno model prelomne tačke ima veliki značaj u ekonomskoj analizi kao izuzetno korisna informaciona podloga pri donošenju brojnih odluka u preduzećima. Njime se najčešće grafički i algebarski ukazuje na obim proizvodnje i/ili prometa kojeg proizvodno ili trgovinsko preduzeće treba da ostvari da bi iz ostvarenog prihoda od prodaje moglo pokriti troškove svog poslovanja. Svaki nivo proizvodnje i prometa iznad ovako dimenzionirane njegove visine preduzeću obezbeđuje poslovanje sa profitom, a ispod prelomne tačke poslovanje sa gubitkom.

Ne ignorišući značaj drugih aspekata korišćenja modela prelomne tačke, u ovom radu se želimo ograničiti na primenu praga rentabilnosti, odnosno modela prelomne tačke pri rešavanju jednog specifičnog organizacionog i poslovnog problema, problema da li je u određenim okolnostima ekonomski opravdano neku ulaznu komponentu finalnog proizvoda kupiti ili je racionalnije sam proizvoditi. Značaj pravilnog izbora jedne od ovih dveju alternativa se potencira iz razloga što se to odražava na ekonomsku poziciju preduzeća, preko visine troškova poslovanja, profita i konkurentne pozicije na tržištu.

Opravdanost, odnosno neopravdanost odluke o sopstvenoj proizvodnji ili eksternoj nabavci neke ulazne komponente finalnog proizvoda ilustrovaćemo na primeru jednog preduzeća iz grane agroindustrije koje se bavi proizvodnjom konzervirane salate. U ovom preduzeću postoji čitav niz faktora koji favorizuju odluku o sopstvenoj proizvodnji limene ambalaže kao ulaznog inputa u odnosu na njenu kupovinu od drugih preduzeća.

Pošto su potrebe ovog preduzeća za limenom ambalažom, kao glavnom stavkom koja opterećuje prosečne varijabilne troškove, velike programima razvoja preduzeća se planira izgradnja posebnog pogona koji će se baviti njenom proizvodnjom. Time bi preduzeće umesto da nabavlja limenu ambalažu, pristupilo njenoj proizvodnji u vlastitoj režiји. Donošenje odluke o sopstvenoj proizvodnji neke ulazne komponente finalnog proizvoda i praktična implementacija te odluke predstavlja komponentu strategije vertikalne integracije i instrument za realizaciju strategije vođstva u troškovima.

Izborom i primenom strategije vertikalne integracije proizvodno preduzeće proširuje područje svog poslovnog delovanja ne izlazeći iz okvira grane u kojoj se nalazi.

Generalno posmatrano, primena ove strategije se manifestuje u proširenju okvira delatnosti preduzeća unazad (uzvodno ka izvorima svog snabdevanja), unapred (nizvodno prema svojim krajnjim potrošačima) ili u oba pravca istovremeno. Strategija vertikalne integracije se može realizovati primenom metoda eksternog rasta (kupovinom i pripajanjem dotle samostalnog preduzeća za proizvodnju određenih komponenti i delova) ili internog rasta (da preduzeće sopstvenim kapitalom izgradi pogon koji će proizvoditi ulazne komponente ili delove). Svaki od ovih oblika vertikalne integracije (unapred, unazad ili u oba smera istovremeno) i metoda njegovog realizovanja (eksterni ili interni) ima svojih prednosti i nedostataka, odnosno svojih dobrih i loših strana u čiju se elaboraciju nećemo upuštati, pošto to prevazilazi okvire i cilj ovoga rada. Integrišući se unazad u poslovnu aktivnost dobavljača preduzeće može da prevede centre troškova u centre profita. Ova solucija je atraktivna ako dobavljači ostvaruju visoke stope profita [8, str. 264]

NEPROFITNE DETERMINANTE ODLUKE O KUPOVINI ILI PROIZVODNJI

Čime će se jedno preduzeće, u načelu, rukovoditi pri donošenju odluke o vlastitoj proizvodnji, odnosno nabavci od drugih neke ulazne komponente gotovog proizvoda?

Odluka o sopstvenoj proizvodnji ili eksternoj nabavci od drugih preduzeća je uslovljena uticajem mnogih faktora, pri čemu su efekti nekih od tih faktora kvantitativno merljivi, a drugih nisu. Iako prilikom donošenja konačne odluke treba uvažiti relativni značaj svih tih faktora i njihov uticaj na strategijsku poziciju preduzeća, mi ćemo se u ovom radu uglavnom ograničiti na troškovnu dimenziju favorizovanja alternative sopstvene proizvodnje limene ambalaže (najveća stavka u strukturi ukupnih troškova proizvodnje ovog preduzeća) u odnosu na njenu eksternu kupovinu.

Pored troškovnog aspekta, sopstvenoj proizvodnji neke ulazne komponente proizvoda opravdano je pristupiti i u uslovima:

- Postojanja rizika u pogledu blagovremenosti nabavke, čime se dovodi u pitanje kontinuitet proizvodnog procesa;
- Rizika od rasta cena, koji je posebno izražen pri nabavci od jednog dominantnog dobavljača sa monopolskom pozicijom na tržištu ili je koncentrisana prema nekoliko velikih proizvođača sa jakom tržišnom snagom;
- Nemogućnosti obezbeđenja standardnog ili ugovorenog kvaliteta od strane dobavljača, što se negativno odražava na kvalitet finalnog proizvoda i stepen satisfakcije kupaca.

U svim ovim slučajevima sopstvena proizvodnja ulazne komponente će imati prioritet u odnosu na nabavku i pored većih troškova proizvodnje, jer svi ovi faktori mogu restriktivno delovati na proizvodnju, a preko nje i na tražnju za finalnim proizvodom, poslovne performanse preduzeća i njegovu tržišnu poziciju.

TROŠKOVNA DIMENZIJA DILEME KUPITI ILI PROIZVODITI

Donošenje odluke na osnovu visine troškova zahteva izolovanje uticaja svih ostalih faktora koji utiču na konačnu odluku o kupovini, odnosno sopstvenoj proizvodnji. Naime, ako pođemo od pretpostavke da je kvalitet kupljene limene ambalaže jednak njenom kvalitetu koji će biti ostvaren pri sopstvenoj proizvodnji, da je sigurnost snabdevanja potrebnom količinom i pri kupovini i pri proizvodnji ista, da nema nikakvih problema pri nabavci potrebnih inputa ako se odlučimo za vlastitu proizvodnju i sl., sopstvena proizvodnja će biti isplativa samo onda ako je na ekonomski relevantnom nivou njene proizvodnje nabavna cena te komponente finalnog proizvoda veća od prosečnih troškova proizvodnje u vlastitoj režiji. Ako bi, naprotiv, prosečni troškovi proizvodnje limene ambalaže bili veći od cene po kojoj je možemo nabaviti na tržištu, preduzeću se više isplati eksterna kupovina u odnosu na vlastitu proizvodnju.

Da bi smo mogli odlučivati o alternativni: kupovina ili sopstvena proizvodnja, moramo raspolagati informacijama o nabavnoj ceni, troškovima po jedinici proizvoda koji bi nastali pri vlastitoj proizvodnji i informacijama o potrebnim količinama tog inputa.

U principu, sopstvena proizvodnja se može organizovati na raspoloživim kapacitetima, ukoliko oni nisu u dovoljnoj meri iskorišćeni, ili se za te potrebe trebaju izgraditi potpuno novi kapaciteti. U kontekstu toga i odluka o sopstvenoj proizvodnji ili kupovini mora biti bazirana na kategoriji dopunskih troškova. U analizu treba uključiti samo one troškove koji su posledica odluke o sopstvenoj proizvodnji, a ne i troškove koje bi preduzeće moralo snositi i onda kada ova odluka ne bi bila doneta.

Ako bi se zbog odluke u korist sopstvene proizvodnje a ne kupovine bolje iskoristili postojeći kapaciteti, među dodatnim troškovima ne bi trebalo uzimati dotadašnje fiksne troškove. Njih bi preduzeće u svakom slučaju moralo u potpunosti snositi, pa i onda kada odluke o sopstvenoj proizvodnji ne bi bila doneta. U dodatne troškove proizvedenih količina spadali bi samo varijabilni troškovi. Razumljivo je da uvođenje takve proizvodnje kojom se preduzeće u prošlosti nije bavilo, nameće i određene troškove razvoja proizvoda i tehnologije proizvodnje, troškove istraživanja tržišta i sl., koji su evidentno fiksnog karaktera.

Ako bi, naprotiv, zbog donošenja odluke u korist sopstvene proizvodnje a ne kupovine, preduzeće moralo proširiti postojeće kapacitete ili pak izgraditi nove, u dodatne troškove treba između ostalih uključiti i fiksne troškove tako proširenih ili novoizgrađenih kapaciteta.

Zbog realnosti obračuna troškova i kvaliteta samog odlučivanja u dopunske troškove trebaju biti uračunati i oportunitetni troškovi kapitala. Oni su jednaki prinosu koji bi se mogao ostvariti alternativnim korišćenjem kapitala koji se namerava investirati u fiksne faktore proizvodnje. Da li će taj trošak biti jednak visini kamate ili visini profita koji se može ostvariti angažovanjem tog kapitala u neke druge alternativne svrhe zavisi od toga koja je od mogućih alternativa njegovog korišćenja za njegovog vlasnika najpovoljnija.

Prelomna tačka, odnosno prag rentabilnosti, može biti prikazan na dva načina:

- Naturalno, odnosno obimom proizvodnje i nabavke neke sirovinke komponente ili dela finalnog proizvoda pri kojoj se uspostavlja kvantitativna jednakost vrednosti nabavke pri eksternom snabdevanju i visine ukupnih troškova pri sopstvenoj proizvodnji; i
- Vrednosno, odnosno visinom ukupnih troškova pri sopstvenoj proizvodnji pri kojoj se oni izjednačavaju sa iznosom ukupnih izdataka pri nabavci u slučaju eksternog snabdevanja.

U nastavku ćemo prikazati naturalni i vrednosni način kvantificiranja prelomne tačke za potrebe donošenja odluke o kupovini ili sopstvenoj proizvodnji, ako nabavna cena limene ambalaže iznosi 0,49 EUR/kom., visina ukupnih fiksnih troškova (ako bi smo se odlučili za sopstvenu proizvodnju) 8.420 EUR, a prosečnih varijabilnih troškova 0,29 EUR/kom.

NATURALNA DIMENZIJA PRAGA RENTABILNOSTI

Pri datom iznosu ukupnih fiksnih troškova, prosečnih varijabilnih troškova i nabavne cene, odluka o favorizovanju sopstvene proizvodnje u odnosu na kupovinu ne može se bazirati samo na komparaciji nabavne cene i prosečnih varijabilnih troškova proizvodnje. Ukoliko odluka o sopstvenoj proizvodnji implicira pojavu i fiksnih troškova (u našem primeru to su ukupni fiksni troškovi koji se odnose na novoizgrađeni kapacitet, jer se preduzeće ovom vrstom proizvodnje nije bavilo, pa i nije imalo instalirane kapacitete), postavlja se pitanje količine proizvodnje, odnosno nabavke koja utiče na odluku o vlastitoj proizvodnji, odnosno nabavci od drugih.

Ako količinu pri kojoj se uspostavlja jednakost nabavne vrednosti pri kupovini i ukupnih troškova pri sopstvenoj proizvodnji označimo simbolom x , nabavnu cenu sa c , prosečne varijabilne troškove sa PVT , a ukupne fiksne troškove sa UFT , situaciju kada je sa aspekta troškova svejedno da li kupovati limenu ambalažu ili je proizvoditi, možemo izraziti relacijom:

$$c x = UFT + x PVT$$

čijim rešavanjem po x dobijamo:

$$x = \frac{UFT}{(c - PVT)} \quad (1)$$

Nivo prelomne tačke, odnosno obim nabavke i proizvodnje limene ambalaže koji determiniše odluku o eksternom snabdevanju ili sopstvenoj proizvodnji, kao što se i izraza (1) može zaključiti zavisi od visine ukupnih fiksnih troškova, nabavne cene i iznosa prosečnih varijabilnih troškova. Faktori od kojih zavisi veličina prelomne tačke se različito menjaju. Neki od njih menjaju se više a neki manje, neki u jednom a drugi u drugom smeru. Sem toga moguće je da se samo neki od njih menjaju, dok ostali miruju; takođe je moguće da se svi oni istovremeno odnosno simultano menjaju [3. str. 210].

Koristeći konkretne podatke dobijamo da se prelomna tačka, odnosno prag rentabilnosti nalazi pri količini proizvodnje, odnosno obimu kupovine od:

$$x = \frac{8.420}{(0,49 - 0,29)} = 42.100 \text{ kom.}$$

Ako zanemarimo mogućnost prodaje „viška“ ovog proizvoda drugim preduzećima, obim proizvodnje odnosno kupovine od 42.100 kom/dan pokazuje:

- Ako su dnevne potrebe preduzeća za preradu povrća manje od 42.100 kom/dan, ekonomski je neisplativo proizvodnju limene ambalaže obavljati u sopstvenoj režiji;
- Ako su dnevne potrebe preduzeća za preradu povrća iznose tačno 42.100 kom/dan, sa ekonomskog aspekta je sasvim irelevantno da li je obezbeđivati nabavkom od drugih preduzeća ili je proizvoditi u sopstvenoj režiji;
- Ako su dnevne potrebe preduzeća za preradu povrća veće od 42.100 kom/dan, ekonomski je isplativo pristupiti njenoj vlastitoj proizvodnji.

Zaključci do koji se došlo pri ovoj analizi mogu biti i geometrijski prikazani na narednom grafikonu.

Slika 1: Grafički prikaz prelomne tačke

Na ordinatnoj osi su prikazani ukupni troškovi proizvodnje limene ambalaže u sopstvenoj režiji (*UT*), odnosno ukupni troškovi ove komponente finalnog proizvoda ako se ona eksterno nabavlja od drugih (*NV*). Apcisna osa prikazuje obim proizvodnje, odnosno obim nabavke (*x*), izražen u fizičkim jedinicama mere. Vertikalno odstojanje krive *UT* od *NV*, odnosno vertikalna udaljenost krive *UPF* od apcisne ose reprezentuje visinu ušteda na ukupnim troškovima matičnog preduzeća,

odnosno vrednosni efekat na iznos njegovog ukupnog profita pri izboru prave alternative. Sve dok se potrebe preduzeća kreću unutar intervala $(0 - x_a)$ ekonomski je opravdano limenu ambalažu kupovati, nego je proizvoditi u sopstvenoj režiji, jer će pri datim pretpostavkama ukupni troškovi proizvodnje finalnog proizvoda biti manji, a ukupan profit preduzeća veći za veličinu ovih ušteda.

Na obimu x_a linija NV seče liniju UT , što proizvođača stavlja u indiferentnu poziciju pri izboru raspoloživih alternativa. Preduzeću je sa ekonomsko-finansijskog aspekta sasvim svejedno za koju će se alternativu odlučiti. Kao racionalni donosilac odluke ono se neće pokajati zašto je izabralo alternativu sopstvene proizvodnje i propustilo mogućnost nabavke od dobavljača i obratno, neće se pokajati zašto je izabralo alternativu nabavke od drugih u uslovima kada mu je jednako dostupna bila i alternativa vlastite proizvodnje.

Ako su potrebe preduzeća za limenom ambalažom veće od x_a proizvođač konzerviranog povrća će je sam proizvoditi pošto se linija UT nalazi ispod linije NV . Ušteda na ukupnim troškovima proizvodnje finalnog proizvoda zbog favorizovanja alternative sopstvene proizvodnje limene ambalaže u odnosu na nabavku biće jednaka vertikalnom odstojanju linije NV od linije UT . Ako apstrahujemo uticaj ostalih faktora, visina ušteda na ukupnim troškovima sopstvene proizvodnje u odnosu na troškove nabavke ovog proizvodnog inputa se direktno i u istoj meri odražava na visinu ukupnog profita preduzeća. Donošenjem ekonomski racionalne odluke (u konkretnom slučaju odluke o vlastitoj proizvodnji limene ambalaže) vertikalni raspon krive UPF od apcisne ose prikazuje za koliko će ukupan profit preduzeća biti veći od njegovog iznosa pri izboru pogrešne alternative i obratno ako je izabrana nepovoljna alternativa, odnosno kupovina umesto sopstvene proizvodnje ovaj vertikalni raspon ukazuje na veličinu umanjenog ukupnog profita zbog izbora pogrešne alternative.

Položaj linije UPF u koordinatnom sistemu i njena vertikalna udaljenost od apcisne ose pri različitim nivoima proizvodnje je determinisana položajem krivih NV i UT i njihovom međusobnom vertikalnom udaljenošću pri različitim nivoima proizvodnje i nabavke. Još jednom napominjemo da UPF kao rezidualna veličina UT i NV predstavlja neto efekat pravilno ili pogrešno donete odluke o nabavci, odnosno sopstvenoj proizvodnji. Ako je izvršen izbor ekonomski nepovoljne alternative, vertikalna udaljenost pojedinih tačaka na njoj od apcisne ose prikazuje veličinu „izgubljenog“ ukupnog profita preduzeća zbog bespovratno nastalih troškova i obratno.

VREDNOSNA DIMENZIJA PRAGA RENTABILNOSTI

Opisani postupak kvantificiranja praga rentabilnosti kao značajnog instrumenta pri rešavanju dileme kupiti ili proizvoditi, odnosno opravdanosti implementiranja strategije vertikalne integracije unazad, polazi od određenih pretpostavki. Najznačajnije su sledeće:

- Da ukupni fiksni troškovi u delu preduzeća u kome će biti organizovana vlastita proizvodnja imaju apsolutno fiksni karakter, odnosno da se oni ne menjaju u svom ukupnom iznosu sa promenom obima proizvodnje;
- Da je nabavna cena konstantna i da se ne menja sa promenom obima nabavke i
- Da su varijabilni troškovi proporcionalnog karaktera a njihov prosečan iznos, odnosno veličina po jedinici outputa konstantna.

Iako su sve ove pretpostavke isuviše restriktivne i diskutabilne (posebno druga i treća) mi smo ih jednostavno morali uvažiti, jer to u velikoj meri pojednostavljuje sam postupak određivanja količine proizvodnje neke komponente finalnog proizvoda pri kojoj se uspostavlja kvantitativna jednakost ukupnih troškova pri sopstvenoj proizvodnji sa novčanim izdacima preduzeća pri njihovoj nabavci od drugih proizvođača. Opisani način utvrđivanja prelomne tačke ima univerzalnu primenu, nezavisno od toga da li je matično preduzeće monoproduktno (proizvodi samo jedan proizvod) ili poliproduktno (istovremeno proizvodi više različitih proizvoda ili više varijeteta istog proizvoda).

Ako obe strane izraza (1) pomnožimo sa c , a desnu još i pomnožimo i podelimo sa x dobićemo:

$$cx_a = \frac{UFT \cdot cx}{(cx - PVTx)}$$

odnosno:

$$NV_{(x_a)} = \frac{UFT \cdot NV}{(NV - UVT)} \quad (2)$$

u kojoj $c \cdot x_a$ označava visinu vrednosti eksterne nabavke na pragu rentabilnosti ($NV_{(x_a)}$), $c \cdot x$ vrednost eksterne nabavke količine x limene ambalaže (NV), a $PVT \cdot x$ ukupne varijabilne troškove pogona pri proizvodnji količine x . Sređivanjem izraza (2) dobijamo:

$$NV_{(x_a)} = \frac{UFT}{\frac{NV - UVT}{NV}}$$

odnosno:

$$NV_{(x_a)} = \frac{UFT}{1 - \frac{UVT}{NV}} \quad (3)$$

u kojoj UVT/NV označava stopu varijabilnih troškova, odnosno koeficijent učešća ukupnih varijabilnih troškova u nabavnoj vrednosti, a $1 - UVT/NV$ stopu marginalnog profita, odnosno koeficijent učešća razlike nabavne vrednosti i

ukupnih varijabilnih troškova u ukupnoj nabavnoj vrednosti pri određenoj količini kupovine i proizvodnje.

Uvažavajući pretpostavku da cena limene ambalaže ostaje nepromenjena, napominjemo da ono što sa aspekta preduzeća predstavlja nabavnu vrednost, iz perspektive pogona koji se treba sagraditi predstavlja njegov ukupan prihod (ako taj pogon tretiramo kao zaseban entitet), a da koeficijent učešća razlike nabavne vrednosti i ukupnih varijabilnih troškova u ukupnoj nabavnoj vrednosti pri određenoj količini kupovine i proizvodnje, iz ugla pogona predstavlja stopu njegovog marginalnog dobitka, odnosno koeficijent zbirnog učešća njegovih fiksnih troškova i „njegovog“ profita u ukupnom prihodu.

Stopa varijabilnih troškova u našem primeru iznosi:

$$\frac{UVT}{NV} = \frac{0,29 x}{0,49 x} = 0,59184$$

a koeficijent učešća razlike nabavne vrednosti i ukupnih varijabilnih troškova u ukupnoj nabavnoj vrednosti, odnosno stopa marginalnog dobitka:

$$1 - \frac{UVT}{NV} = 1 - 0,59184 = 0,40816$$

Deljenjem iznosa ukupnih fiksnih troškova pogona sa stopom marginalnog dobitka dobićemo vrednosni izraz praga rentabilnosti, odnosno informaciju o vrednosti nabavke i visini ukupnih troškova pri kojima je preduzeću svejedno da li limenu ambalažu eksterno nabavlja ili je sam proizvoditi:

$$NV_{(x_a)} = UT_{(x_a)} = \frac{UFT}{1 - \frac{UVT}{NV}}$$

odnosno

$$NV_{(x_a)} = UT_{(x_a)} = \frac{8.420}{0,40816} = 20.629$$

Na sopstvenu proizvodnju ne treba ići ako je pri datoj nabavnoj ceni vrednost nabavke manja od 20.629 a sopstvenoj proizvodnji treba pristupiti, odnosno strategiju vertikalne integracije treba implementirati ako bi ukupna vrednost nabavke limene ambalaže pri njenoj eksternoj nabavci bila veća od 20.629.

POLAZNE POSTAVKE MODELA PRELOMNE TAČKE

Primena modela prelomne tačke pri rešavanju bilo kojeg poslovnog problema, pa stoga i dileme kupiti ili proizvoditi na način na koji smo koncipirali taj model podrazumeva sledeće:

- Podelu svih troškova pogona na apsolutno fiksne i proporcionalno varijabile;
- Utvrđivanje stope varijabilnih troškova; i
- Kvantificiranje stope marginalnog dobitka.

Sve se ove relevantne kategorije potrebne za utvrđivanje vrednosti nabavke, odnosno iznosa ukupnih troškova na pragu rentabilnosti ponašaju se na sebi svojstven način s obzirom na promenu obima proizvodnje i nabavke.

Polazna faza u postupku utvrđivanja praga rentabilnosti je klasifikovanje svih troškova pogona na apsolutno fiksne i proporcionalno varijabilne. Za ukupne fiksne troškove je karakteristično da se oni u svom ukupnom iznosu ne menjaju sa promenom obima proizvodnje i prodaje. Njih će biti i kada se proizvodnja reducira na nulti nivo, a apsolutno posmatrano oni se u svom ukupnom iznosu neće niti povećati niti smanjiti sa povećanjem, odnosno smanjenjem volumena proizvodnje. Njihovo relativno učešće u ukupnoj nabavnoj vrednosti se povećava sa smanjenjem obima proizvodnje ili nabavke, a smanjuje sa njihovim povećanjem.

Ukupni varijabilni troškovi se sa povećanjem obima proizvodnje, apsolutno posmatrano povećavaju a sa njenim smanjenjem smanjuju i to u istoj srazmeri sa u kojoj je povećana ili smanjena proizvodnja i prodaja. Njih neće biti pri reduciranju proizvodnje na nultu vrednost. Iz tih se razloga geometrijski posmatrano oni predstavljaju jednom pravom linijom uzlaznog nagiba sa ishodištem u koordinatnom početku.

Poseban metodološki problem u ovoj fazi može se ispoljiti kod kategorija relativno fiksnih i neproporcionalno varijabilnih troškova. U slučaju njihovog postojanja neophodno je primenom adekvatnih metoda izvršiti njihovo dekomponovanje na apsolutno fiksnu i proporcionalno varijabilnu komponentu.

Procentualno učešće ukupnih varijabilnih troškova u ukupnoj nabavnoj vrednosti, odnosno stopa varijabilnih troškova se dobija iz količnika ukupnih varijabilnih troškova i ukupne nabavne vrednosti i kod monoproduktnog preduzeća ona je kvantitativno jednaka količniku prosečnih varijabilnih troškova i prodajne cene outputa. Stopa varijabilnih troškova je konstantna veličina i nezavisna je od obima proizvodnje

Marginalni dobitak se računski dobija iz razlike nabavne vrednosti pri određenom nivou nabavke i ukupnih varijabilnih troškova pri istom nivou i kvantitativno je jednak zbiru ukupnih fiksnih troškova i ukupnog profita na određenom obimu proizvodnje i prodaje. On se sa povećanjem obima proizvodnje i prodaje povećava, a sa njegovim smanjenjem smanjuje. Negova promena (povećanje ili smanjenje) je uslovljena promenom (povećanjem ili smanjenjem) ukupnog profita, jer njegova druga komponenta (ukupni fiksni troškovi) se ne menjaju sa promenom obima proizvodnje. Iako rast obima proizvodnje i prodaje utiče na povećanje marginalnog dobitka, stopa marginalnog dobitka, odnosno procentualno učešće marginalnog dobitka u ukupnom prihodu nije zavisno od promene obima proizvodnje i prodaje. Ona ostaje konstantna pri svim nivoima prodaje. Svaka promena obima prodaje utiče na smanjenje procentualnog učešća ukupnih fiksnih troškova u ukupnom prihodu za onoliko procenata za koliko ona izazove povećanje učešća ukupnog

profita u ukupnom prihodu i obratno pri smanjenju obima proizvodnje i prodaje. Stoga stopa marginalnog dobitka ostaje konstantna.

PROIZVODNJA ULAZNE KOMPONENTE KAO STRATEGIJSKO OPREDELJENJE

Očito je da razmišljanja menadžmenta konkretnog preduzeća u pogledu izgradnje i aktiviranja kapaciteta za proizvodnju limene ambalaže predstavlja favorizovanje oblika vertikalne diverzifikacije proizvodnog programa uz primenu metoda internog rasta. Njome se proizvodna aktivnost preduzeća produbljuje zahvatanjem proizvodnim programom proizvoda koji su do tada eksterno nabavljani kao sirovinске komponente ili delovi gotovog proizvoda od preduzeća prethodnih proizvodnih faza.

Sem troškovnih, odnosno profitnih implikacija, primena strategije vertikalnog diverzificiranja proizvodnog programa unazad ima i jako ozbiljnih strategijskih implikacija. U teoriji se uglavnom govori o njenoj inferiornosti u odnosu na druga strategijska opredeljenja (strategiju horizontalne ili konglomeratske diverzifikacije) i neefikasnosti strategije vertikalne integracije u najvećem broju slučajeva, ali napominjemo da njena primena i danas predstavlja jako atraktivno strategijsko opredeljenje. Najčešći i najsnažniji motiv njene primene predstavlja bolje konkurentno pozicioniranje u odnosu na postojeće ili potencijalne rivale u grani. Ovakvo pozicioniranje vrlo često dovodi i do jačanja konkurentskog nadmetanja i kod postojećih kupaca i dobavljača. Glavni cilj je, kako kažu Ojegovich i Madhoc [9. str. 72], da se utiče na strukturu grane i ostvari moć u njoj ili smanji moć konkurenata.

Najčešće se odluka o odustajanju od vertikalne integracije unazad i favorizuje odluke o eksternom snabdevanju argumentuje samo uštedama na investicionim troškovima. Uopšte nije sporno da se favorizovanjem odluke da se ide na eksterno snabdevanje oslobađa kapital koji se može locirati na neke druge alternativne svrhe. Ali, s druge strane troškovi nabavke materijala i komponenti od dobavljača mogu činiti veliki procenat u ukupnim troškovima poslovanja. Proizvodna preduzeća imaju mnoštvo komponenti koji se mogu kako uspešno proizvoditi u samom preduzeću, tako i nabavljati od drugih. Pogrešne odluke u vezi sa izborom moguće alternative mogu voditi preduzeće većim troškovima, odnosno manjem ukupnom profitu u odnosu na mogući, pogrešnom korišćenju izvora, gubljenju potrošača i tržišnog učešća. Drugim rečima izbor pogrešne odluke može rezultirati slabljenjem poslovnih performansi preduzeća.

Odluka o sopstvenoj proizvodnji neke ulazne komponente proizvoda u uslovima kada se postižu značajne uštede u troškovima može biti jedan od najsnažnijih mehanizama za realizovanje strategije vođstva u troškovima. Najvažniji argument primene strategije vođstva u troškovima je da se postignu bolje performanse u odnosu na preduzeća u grani proizvodnjom proizvoda po nižim troškovima od postojećih. Time se stvaraju pretpostavke da preduzeće može ostvariti istu masu ukupnog profita i pri nižim cenama u odnosu na konkurentne.. Ukoliko su cene drugih preduzeća u grani slične odnosno ujednačene preduzeće ostvaruje veći profit.

Drugo, kako grana ulazi u fazu zrelosti i sve se više konkuriše cenama, to preduzeće može i u toj fazi da ostvaruje profit zbog nižih troškova od konkurenata. Primenom strategije vođstva u troškovima preduzeće se najčešće fokusira na prosečnog potrošača, odnosno potrošača osetljivog na cene. Za većinu takvih potrošača je svojstveno da niske cene stimulišu njihove kupovine. Zbog toga se distinktivna kompetentnost stvara na efikasnoj proizvodnji i upravljanju materijalima koji se koriste u transformacionom procesu [8, str. 226]. Kao što mnogi autori sa pravom zaključuju, strategija vođstva u troškovima ne znači da preduzeće prodaje svoje proizvode po najnižim cenama. Vrlo često su preduzećima sa najnižim cenama lojalne samo određene kategorije kupaca i prihvaćena su samo od jednog dela tržišta. Niska cena povezana sa niskim kvalitetom je element strategije diferenciranja, a ne i strategije vođstva u troškovima. Vođstvo u troškovima predstavlja racionalan strategijski izbor u sledećim slučajevima: 1) kod elastične potražnje, 2) kada sva preduzeća u grani proizvode relativno homogene standardne proizvode, 3) kada nema više načina da se ostvari diferenciranje proizvoda što ima veliku vrednost za potrošače, 4) kada najveći broj kupaca koristi proizvod na isti način i 5) kada kupci imaju male troškove ili nikakve ako promene prodavca i zainteresovani su za najbolju kupovinu [8, str. 231]. Održavanje superiornosti u primeni ove strategije ove zavisi od mogućnosti stvaranja barijera u pogledu njenog imitiranja od strane konkurenata. Najveća realna opasnost koja može izazvati ozbiljnu eroziju u efektima primene strategije vođstva u troškovima nastaje u uslovima bitnih promena u tehnologiji proizvodnje.

ZAKLJUČAK

Proces modernizacije tržišno orijentisanih preduzeća sve više zahvata ne samo segment proizvodnje, nego i sferu upravljanja. U procesima upravljanja današnjim preduzećima koje svoju aktivnost obavljaju u uslovima sve složenijeg okruženja, koga karakteriše sveopšta globalizacija i naglašeni diskontinuitet, stare metode, koncepti i tehnike upravljanja koje su inkompatibilne marketinškoj orijentaciji treba odbaciti. Prihvatanjem modernih koncepata za vođenje poslovne i dugoročno orijentisane razvojne politike treba osigurati optimalne uslove za prosperitet i postizanje zadovoljavajućih poslovnih i organizacionih performansi preduzeća i njegov prosperitet. Jedan od tih koncepata je model prelomne tačke, odnosno primena grafikona rentabilnosti.

Sam postupak kvantitativnog utvrđivanja prelomne tačke predstavlja najjednostavniji korak u ukupnom procesu njenog korišćenja u postupcima donošenja konačne poslovne odluke. Ova konstatacije podjednako važi bez obzira na to da li njenom primenom rešavamo problem kupiti ili proizvoditi, odnosno opravdanost odluke o vertikalnoj integraciji unazad ili se pak njome rešava dilema prodati ili dalje preraditi (primena strategije vertikalne integracije unapred), dilema nastaviti sa proizvodnjom nekog proizvoda ili obustaviti proizvodnju, dilema prihvatiti ili odbiti neku specijalnu porudžbinu i sl. Svaka od ovih dilema i njihovo razrešenje se bazira na komparaciji dodatnih koristi i dodatnih žrtava i čini komponentu diferencijalnog poslovnog odlučivanja. Suštinski problem pri

donošenju ovih odluka čini razumevanje kako kvantitativne tako i kvalitativne dimenzije dopunskih koristi i dopunskih troškova kojih prouzrokuje svaka alternativa ponaosob. Problem prihvatanja ili odbacivanja jedne ili druge alternative, nakon razrešenja ovih metodoloških pitanja, se jednostavno svodi na upoređivanje razlika između relevantnih kategorija dopunskih koristi (dodatni prihodi i/ili uštede na troškovima) i dopunskih troškova kod raspoloživih alternativa.

BIBLIOGRAFIJA

1. Kalinić, V. (2009) *Strategijske konkurentske prednosti*. Subotica.
2. Kolarić V. (1975) *Teorije dinamike troškova*. Beograd: Rad.
3. Kovačević M. (1982) *Sistemi obračuna troškova*. Beograd: Privredna štampa.
4. Lovreta S. (2005) *Trgovinski menadžment*. Beograd: Ekonomski fakultet.
5. Majcen Ž. (1981) *Troškovi u teoriji i praksi*. Zagreb: Informator.
6. Malinić S. (2008) *Upravljačko računovodstvo*. Kragujevac: Ekonomski fakultet.
7. Markovski S. (1978) *Troškovi u poslovnom odlučivanju*. Zagreb: Informator.
8. Milisavljević M. (2007) *Savremeni strategijski menadžment*. Beograd: Megatrend univerzitet.
9. Ojegovitch T., Madhoc, A. (2003) Vertical Integration is Dead ar is It? *Business Horizons*, March-April.
10. Perović D. (1964), *Teorija troškova*. Sarajevo
11. Todorović, J., Đuričin, D. & Janošević, S. (2003) *Strategijski menadžment*. Beograd: Ekonomski fakultet.

RESUME

The break-even point model is of great importance in the economic analysis as a very useful information basis when making decisions in many companies. It usually shows graphic and algebraic points about the volume of production and / or sales any commercial or manufacturing enterprise needs to realize so sales will cover the costs of its operations. Each level of production and trade sized above this height leads to a profit, and below the break-even point a loss will incur.

However, in this paper we want to limit the application of breakeven for solving a specific organizational and operational problem, the problem whether under certain circumstances it is rational to buy or produce an input component of the final product. The importance of correct choice of one of these two alternatives is emphasized because it reflects the economic position of the company over the amount of operating expenses, profits and competitive position in the market.

The procedure for the quantitative determination of break-even point is the easiest step in the overall process of its use in the methods of making the final business decision. This statement is as true regardless of whether its application to solve the problem to buy or produce, or justification of the decision on vertical integration backwards or turn it solves the dilemma of selling or further processed (implementation strategy of vertical integration in advance), the dilemma will continue with the production of a product or suspend production dilemma to accept or reject a special order and the like. Each of these dilemmas and their resolution is

based on the comparison of additional benefits and additional costs and a component of the differential business decision. The essential problem in making these decisions makes the understanding of both quantitative and qualitative dimensions of additional benefits and additional costs which causes each alternative separately. The problem of acceptance or rejection of one or the other, after the dismissal of these methodological issues, it simply boils down to comparing the difference between the relevant categories of additional benefits (additional revenues and / or cost savings) and additional costs in the available alternatives.