

Originalni naučni rad

UDK 005.52:330.133.1]:657.474.5

DOI 10.7251/SVA1816151V

ANALIZA FINANSIJSKIH INDIKATORA TROŠKOVA NABAVKE

Prof. dr Dragan Vukasović

Darko Martinov, MA, doktorant

Nezavisni univerzitet, Banja Luka

Abstract: U svakodnevnom poslovnim aktivnostima većina menadžera rutinski obavlja svoje poslovne zadatke. Međutim, u pripremanju plana nabavke oni su prisiljeni da razmišljaju o svim aspektima unutrašnjih aktivnosti organizacionog dela čijim poslovanjem upravljaju kao i o preduzeću kao celini, radi procene budućih ekonomskih aktivnosti. Specifičnosti troškova nabavke su u tome što oni ne opterećuju dobit preduzeća. Oni imaju karakter zavisnih troškova i kao takvi pridružuju se ceni materijala. U kalkulaciji se dodaju nabavnoj ceni i čine osnovu za formiranje ulaza. Postoje mnogobrojni troškovi koji prate nabavku kao što su: troškovi transporta, utovara, pretovara, istovara, čuvanja, pakovanja, obeležavanja, osiguranja, špedicije, kaliranja, rastura i loma. Troškove nabavke sačinjavaju uglavnom troškovi koji se odnose na neposrednu nabavku roba i prateće troškove vezane za nabavku. U troškove nabavke spadaju i troškovi skladištenje roba. Racionalnim upravljanjem troškovima nabavke i troškovima skladištenja može se uticati na ukupni kvalitet poslovanja preduzeća. Troškovi nabavke su iz tih razloga čest predmet analiza u preduzeću.

Ključne reči: *troškovi, nabavka, analiza, finansijski indikatori.*

UVOD

Sa aspekta analize troškova nabavke, kao što smo već naveli, ukupni troškovi nastali za nabavljanje neke vrste materijala tokom jednog perioda sastoje se od: cene materijala, troškova uprave, troškova zaliha, troškova skladištenja, a ukupni troškovi nabavke predstavljaju zbir navedenih troškova.

Zadatak nabavne službe je nabavljanje materijala, a rezultat njenog rada je nabavljeni materijal koji se javlja u obliku zaliha.

Zaliha pojedinačnog materijala predstavlja parcijalni rezultat rada službe snabdevanja, a obezbeđenjen ekonomičnosti zaliha obezbeđuje se ekonomičnost celokupnog poslovanja nabavne službe. Sa aspekta celokupne analize poslovanja ukupne zalihe svih vrsta materijala u čitavom planskom periodu mogu biti osnova za studije ekonomičnosti poslovanja nabavne službe. To je analiza proteklog, već izvršenog rada. Konstrukcija i

organizacija pojedinih akcija nabavne službe mogu biti prilagođene zahtevu ekonomičnosti u čemu ključnu ulogu ima poslovna analiza.

Može se posebno analizirati ekonomičnost zaliha ili ekonomičnost snabdevanja, kao što se može posebno analizirati ekonomičnost tehnološkog procesa proizvodnje ili neki deo tog procesa. Budući da je ekonomičnost poslovanja preduzeća jedinstvena, svaki deo poslovanja preduzeća biće ekonomičan ako pozitivno deluje na opštu ekonomičnost ukupnog poslovanja.

Ekonomičnost zalihe, odnosno ekonomičnost snabdevanja analizira se sa aspekta ne samo ekonomičnosti zalihe, nego i sa aspekta celog preduzeća. Ovo je važno naglasiti zbog toga što pojedini segmenti proizvodnje imaju međusobno različite interese tako da različita stremljenja imaju različiti stepen ekonomičnosti, pa čak i suprotnu tendenciju ekonomičnosti.

Ekonomičnost snabdevanja kao funkcija ili ekonomičnost zalihe kao izraza te funkcije nije samostalna veličina, ona se ne može uzimati sama za sebe nego tek u odnosu prema ukupnoj ekonomičnosti preduzeća. U smislu ekonomičnosti prema osnovna suprotnost interesa i suprotnost u delovanju principa ekonomičnosti prema ostalim službama sastoji se u visini zalihe. Sa aspekta ekonomičnosti zalihe će biti ekonomičnije, što su manje, ali donja granica veličine zaliha biće određena zahtevom sigurnosti potrošnje i ekonomičnost zaliha može biti samo iznad tog minimuma. U ovom su slučaju interesi ostalih delova procesa proizvodnje obezbeđeni postojanjem dovoljnih zaliha koje čine potrošnju sigurnom, i to je uslov za postizanje opšte ekonomičnosti datog preduzeća. Unutar tih opštih preduslova, stepen ekonomičnosti svakog dela procesa proizvodnje utiče na porast ili pad opšte ekonomičnosti celog preduzeća, a opšta ekonomičnost se javlja kao ponderisana suma ekonomičnosti svakog dela poslovanja, odnosno ukupna ekonomičnost preduzeća je ponderisani zbir ekonomičnosti svakog dela preduzeća posebno.

INDIKATORI TROŠKOVA NABAVKE

U analizi troškova nabavke potrebno je doći do informacija o ekonomičnosti i rentabilnosti nabavne službe. Ukupni troškovi nabavke se sa tog aspekta mogu podeliti na troškove nabavke u užem smislu i troškove skladištenja.

Na razne načine može se uticati na ove troškove. Kupac kao i prodavac imaju razloga da utiču na njihovo smanjenje. Jedan deo ovih troškova ima varijabilan karakter i direktno zavise od količine koja se nabavlja. Prodavac želi da proda veće količine odjednom, a to utiče na troškove nabavke. Kupac koncentracijom nabavke ne samo da dobija po jedinici manje troškove, nego i veće bonifikacije od prodavca.

Jedan deo troškova nabavke ima karakter fiksnih troškova jer ne zavisi od obima nabavke i ne može se pripisati nabavnoj ceni materijala. Oni direktno povećavaju troškove preduzeća. U ovu grupu troškova spadaju: troškovi putovanja, troškovi kancelarijskog materijala, troškovi PTT,

troškovi higijene itd. Najčešći indikatori analize troškova nabavke su sledeći:

- Ukupni troškovi nabavke
1.

Ukupna vrednost nabavljenog materijala
- Ukupni troškovi nabavke
2.

Planirani troškovi nabavke
- Ukupni troškovi transporta
3.

Ukupna vrednost nabavljenog materijala
- Ukupni troškovi nabavke
4.

Ukupan broj porudžbina
- Ukupni troškovi prevoza
5.

Ukupna vrednost nabavljene robe

U nekim slučajevima se javljaju poteškoće prilikom upoređivanja troškova i korisiti. Analiza troškovne efikasnosti obezbeđuje način da se to učini na osnovu razmatranja nabavki sa istim ili sličnim koristima i proverom koja od njih pruža najmanje troškove¹.

6. Putni troškovi i dnevnice za nabavku
-
- Ukupna vrednost nabavljenog materijala
- Ukupna vrednost realizacije
7.

Ukupni troškovi nabavke

U sledećoj tabeli prikazaćemo pregled troškova nabavke :

Rb.	NAZIV TROŠKA	PLANIRANO	OSTVARENO	INDEX %
1.	Transportne usluge	32.000	32.000	100
2.	Tr. inv. održ. osn. sreds.	31.000	33.000	106
3.	Tr. stručnog obrazovanja	1.000	1.500	150
4.	Amortizacija	40.000	35.000	114

¹ Stiglitz, J., Ekonomija javnog sektora, Čugora print, Beograd, 2008., str. 297.

5.	Dnevnice za sl. putovanja	10.000	11.000	110
6.	Troškovi prevoza	8.000	9.200	115
7.	Troškovi reprezentacije	3.000	2.400	80
8.	Kamate na zalihe	18.000	21.600	120
9.	Ostali materijalni troškovi	16.000	12.000	75
10.	Utrošena energija	8.000	10.000	125
11.	Ukupno	167.000	166.200	99.5

U zavisnosti od cilja analize i raspoloživih podataka može se formirati i više indikatora vezanih za analizu službe nabavke. Na osnovu podataka iz tabele urađena je aplikacija nekoliko indikatora za analizu troškova službe nabavke. Pretpostavićemo da je vrednost ukupne nabavljene robe 1.500.000

$$\frac{\text{Ukupni troškovi nabavke}}{\text{Ukupna vrednost nabavljenog materijala}} = \frac{167.000}{1.500.000} = 0,11 \text{ ili } 11\%$$

Na osnovu podataka iz prezentiranog indikatora se vidi da na svakih 1.500.000 n.j. nabavljene robe, 167.000 n.j. se utroši na nabavku, odnosno, troškovi nabavke učestvuju sa 11% u ukupnoj nabavci. Ovakav indikator može poslužiti pri koncipiranju politike nabavke, kako bi se pri svakoj nabavci obezbedili popusti u ceni koji bi bar delimično ili potpuno pokrili troškove nabavke.

$$\frac{\text{Ukupni troškovi transporta}}{\text{Ukupna vrednost nabavljenog materijala}} = \frac{32.000}{1.500.000} = 0,02 \text{ ili } 2\%$$

Indikator koje pokazuje odnos nabavljenog materijala i troškova transporta može poslužiti za donošenje odluka o izboru načina i vrste transporta. Naime, ako su troškovi transporta kada se koristi uložni transport veći od troškova internog transporta, tada bi trebalo odlučivati o promeni strategije transporta tj. razmatrati kupovinu sopstvenog voznog parka.

Ukoliko se želi znati, da li nabavna služba radi ekonomično ili ne, onda je potrebno uporediti stvarne troškove nabavke sa planskim troškovima nabavke u istom vremenskom periodu. Pri tom treba isključiti uticaje tržišnih cena. To se radi tako da se obračun sprovodi na osnovu stalnih (planskih) cena.

Preduzeća imaju troškove kada kupuju inpute za proizvodnju dobara i usluga koje planiraju da prodaju²

Analiza troškova nabavke može dati sledeće rezultate:

- ekonomičnost nabavke je ostala nepromenjena u odnosu prema

² N.G.Mankiw, N.P.Taylor, "Ekonomija", Data status, Beograd 2008. str.250

planiranim troškovima ili u odnosu prema nekom ranijem obračunskom periodu, u tom slučaju planirani troškovi jednaki su stvarnim troškovima;

- ekonomičnost je porasla u slučaju kada su stvarni troškovi niži od planiranih;
- ekonomičnost je pogoršana u slučaju kad su stvarni troškovi viši od planiranih.

Ispravni rezultati analize su pouzdana osnova za korigovanje troškova planiranja nabavke i oblikovanja nabavne politike.

Poređenjem kvantitativne analize troškova sa kvalitativnom analizom možemo doći do zaključka da kvantitativna analiza ima prednost jer su njeni rezultati merljivi, mogu se izraziti u brojkama. Podaci su pouzdaniji i bolja su osnova za preduzimanje novih mera i za donošenje odluka za unapređenje nabavnog poslovanja. To sve važi samo uz pretpostavku da su podaci o troškovima tačni, ažurni i uporedivi.

OPTIMALIZACIJA KOLIČINA NABAVKE

Ekonomična količina nabavke nije, odnosno ne mora biti, i optimalna količina nabavke kao što i ekonomične zalihe nisu ili ne moraju biti optimalne zalihe. Ekonomične zalihe vode brigu samo o troškovima pa se može reći da su one optimalne samo sa aspekta troškova nabavke. Ali, zalihe nisu samo nosilac troškova, one su i uslov za proizvodnju. Manjak materijala u procesu proizvodnje obično izaziva veće štete nego što se može uštedeti na troškovima ekonomiziranjem nivoa zaliha. Najvažniji zahtev sa aspekta ukupne ekonomičnosti jednog preduzeća je da zalihe materijala moraju obezbediti proizvodnju i da materijala mora biti toliko i onda koliko i kada ga proizvodnja zahteva. Ako te zalihe nazovemo „sigurnosne zalihe“, one predstavljaju uslov za proizvodnju. Ekonomičnost zalihe ne javlja se kao uslov za odvijanje procesa proizvodnje nego samo kao kvaliteta, i to vrlo značajan kvalitet ovog uslova. U ovom smislu zalihe ne mogu biti manje od sigurnosne zalihe.

Zalihe su sigurnosnije što su veće, dok su ekonomičnije što su manje. Zahtev sigurnosti i zahtev ekonomičnosti imaju suprotan smer delovanja. Optimalne zalihe su onaj nivo zaliha materijala, koji najpotpunije zadovoljavaju ta dva divergentna zahteva. Pošto su sigurnosne zalihe prioritetan zahtev, ekonomičnost se javlja kao faktor koji ograničava tendencije prekomernog povećanja materijala na zalihama.

U praksi se kao merilo ekonomičnosti ne upotrebljava ekonomičnost nabavke, nego tome služi indikator troškova nabavke, koju predstavlja odnos između troškova nabavke i vrednosti nabavljenog materijala.

Oprimalne zalihe zavise od čitavog niza činilaca. Najvažniji od njih su:

- raspoloživost zaliha na tržištu,
- udaljenost izvora snabdevanja,
- transportne poteškoće,
- zahtevi kupaca i sl.

U cilju utvrđivanja optimalne količine isporuke, potrebno je troškove svesti na količinsku jedinicu mere, a zatim ustanoviti vrednost, odnosno vrste troška, u celom analiziranom periodu. Naročito je važno znati kako ekonomska zbivanja, kao što su inflacija ili odluke menadžmenta o smanjenju ili povećanju nivoa zaliha utiču na vrednost zaliha, a time i na profit.³

Cena materijala poznata je za količinsku jedinicu materijala, a ukupna vrednost materijala koja je nabavljena u celom analiziranom periodu iznosi

UKM - ukupna količina materijala

C - cena materijala za količinsku jedinicu uvećana za sve one troškove koji spadaju u ovu grupu troškova.

Troškovi upravljanja nabavkom vezani su uz nabavku materijala i najpodesnije ih je obračunavati po jednoj izvršenoj narudžbi. Ukupni troškovi naručivanja iznose:

gde je, T_N - troškovi naručivanja po jednoj narudžbi, a B_N - broj izvršenih narudžbi u toku analiziranog perioda

Broj narudžbi u analiziranom periodu predstavlja koeficijent potrebne količine materijala u tom periodu i količine materijala koju sadrži svaka narudžba, odnosno isporuka:

Troškovi zaliha obračunavaju se na prosečne zalihe, a same prosečne zalihe mogu se količinski odrediti kao srednja vrednost isporuke, odnosno u sistemu gde postoje sigurnosne zalihe

Troškovi zaliha mogu se izraziti u postotku na vrednost zaliha, odnosno u ovom slučaju na prosečnu vrednost zaliha. Vrednost prosečnih zaliha izražena u vrednosti materijala iznosi:

a troškovi zaliha kada se koristi postotak iznose:

Troškovi skladištenja obračunavaju se na maksimalnu količinu zaliha, a one u okviru režima sigurnosnih zaliha iznose

a troškovi skladištenja određenih zaliha iznose

gde je T_s - troškovi skladištenja u novčanim jedinicama za količinsku jedinicu uskladišenog materijala u analiziranom periodu.

Ukupni troškovi nabavke neke vrste materijala u ukupnoj količini za neki analizirani period izračunavaju se po sledećem obrascu:

Ovaj obrazac pokazuje ukupni iznos troškova nabavke nekog materijala u određenom periodu ako su pojedine vrste troškova nabavke izražene u vrednosti koja se odnosi na količinsku jedinicu materijala.

Umesto komplikovanog analitičkog traženja najmanjih troškova za neku narudžbu ista se svrha može postići primenom matematičkog postupka derivacije gornje jednačine troškova nabavke, pa se dobija:

³ J.Kothari, E.Barone, "Finansijsko računovodstvo", Data Status, Beograd, 2012. str.103

Gornji obrazac određuje količinu materijala, koju treba sadržavati jedna narudžba da ukupni troškovi nabavljanja te vrste materijala u nekom periodu budu najmanji.

Na osnovu sledećih podataka izračunaćemo optimalnu količinu isporuke, gde je:

$UK_M = 200$ tona godišnje, $C = 120$ n.j. za 1 kg materijala, $T_N = 10.000$ n.j. za 1 narudžbu, $p=10\%$ od vrednosti zaliha, $TS = 21.000$ n.j. godišnje sa 1 t uskladištenog materijala i $Z_{min} = 10$ tona.

Ukoliko su troškovi uskladištenja nezavisni od veličine zaliha, važi sledeći obrazac

Nivo zaliha i veličina isporuke u ovom slučaju posmatrani su samo sa jednog jedinog aspekta, sa aspekta ekonomičnosti. Zbog toga ovaj instrument, sam za sebe, ne može obezbediti dovoljno zaliha, one će se postići tek u okviru nekog sistema nabavljanja, tj. određivanjem podesnog časa nabavke ili povećanjem ekonomične količine isporuke. S obzirom na sigurnost snabdevanja, optimalna količina isporuke ne može biti manja od minimalne količine isporuke, odnosno ne može biti manja od potrošnje unutar perioda između dve uzastopne isporuke uvećane za rizike.

Prema nemačkom autoru Mellerowitz-u relacija za izračunavanje optimalne količine nabavki je: u kojoj simboli znače:

- x - traženi broj narudžbina (nabavki),
- P - 200 tona materijala (godišnje potrebe u materijalu),
- Pc - 300 n.j. (prosečna nabavna cena materijala po jedinici),
- l - 150 n.j. (troškovi skladištenja po jedinici),
- K - 100 n.j. (kamata na zalihe po jedinici materijala), i
- f - 100 n.j. (troškovi nezavisni od količine porudžbi, fiksni troškovi).

Kada primenimo date vrednosti u navedenu relaciju dobićemo optimalni broj porudžbina:

Ako godišnje potrebe u materijalu koje isnose 200 tona, podelimo sa brojem porudžbina (u ovom slučaju 273,86) dobićemo optimalnu količinu pojedinačne nabavke koja iznosi tone materijala.

Stefanić-Ameayer daju sličan način izračunavanja optimalne nabavke putem sledeće relacije⁴:

gde simboli znače:

- E_k - optimalna količina nabavke,
- P_{mg} - godišnji plan materijala (u naturalnim pokazateljima),
- T_{nf} - fiksni troškovi nabavke za jednu porudžbinu,
- N_c - nabavna cena za jedinicu mere materijala,
- T_z - troškovi zaliha (uključiv u kamatu na obrtna sredstva).

⁴ Aršinov, Đ., Komercijalno poslovanje, VEKŠ, Novi Sad, 1986. str. 55.

Osnovni problem u primeni kako Mellerowtz-ove, tako i Stefanić-Alemyer-ove, formule za kvantitativno izračunavanje optimalne količine nabavke su u tome što parametri u tim relacijama nisu eksplicitni nego se moraju procenjivati. Stoga primena ovih relacija naročito u ekonomski netabilnim uslovima još više povećava rizik od greške.

ZAKLJUČAK

Kvantifikovanje ciljeva i rezultata ima puni smisao ukoliko je u funkciji motivisanja svih nivoa menadžmenta na izvršavanju poslovnih zadataka. Poznavanje zarađivačke sposobnosti i naknada koje ih prate i u vezi s tim razvijanje zdrave konkurencije između delova preduzeća ili članova menadžerskog tima, u slučaju kada je to opravdano, predstavljaju pogodan način za stvaranje zadovoljavajuće radne atmosfere i motivisanje zaposlenih na veće napore u ostvarivanju dobijenih zadataka. Kreiranje stimulansa kao što su napredovanje ili povećanje zarada, koja se zasnivaju na proceni doprinosa finansijskom rezultatu i poslovnim ciljevima preduzeća, područja su gde menadžment nabavke ima primarnu ulogu.

U nedostatku kvalitetnijih metoda za izračunavanje optimalne količine nabavke, pokazane metode postižu sledeće efekte:

- ukupni troškovi skladištenja i porudžbine se smanjuju,
- smanjuju se rizici prekida procesa proizvodnje, jer su dinamika i ciklus nabavki približno tačni,
- utiče se na zalihe materijala da se održavaju blizu optimuma i racionalnosti.

Preduslov uspešnog korišćenja navedenih pa i drugih metoda leže u tome da preduzeće mora raspolagati tačnim, pedantnim i efikasnim izvorima podataka, kao i ažurnom evidencijom.

U trgovinskom preduzeću optimalnim količinama nabavke smatraju se one količine nabavke koje obezbeđuju kontinuirano snabdevanje tržišta, a da pri tom troškovi nabavke i skladištenja budu minimalni.

Postoje mnogi ograničavajući faktori dinamičkog dejstva koji su prepreka tačnom izračunavanju optimalne količine nabavke. Samo ukoliko se neki od faktora procene sa visokim nivoom verovatnoće, moguće je matematičkom relacijom izraziti optimalnu količinu nabavke.

ANALYSIS OF FINANCIAL INDICATORS FOR THE COST OF PROCUREMENT

Professor Dragan Vukasović PhD, Darko Martinov PhD

Abstract: In the daily business activities of most managers routinely conducts its business tasks. However, in preparing the procurement plan they are forced to think about all aspects of internal activities of the organizational unit whose operations as well as manage the company as a whole, in order to assess future economic activity. Specifics of procurement costs are that they do not burden the company profit. They have the character

of variable costs such as the price of joining materials. The calculation is added to the purchase price and form the basis for the formation of the entrance. There are many costs associated with the purchase, such as costs of transport, loading, unloading, storage, packaging, labeling, insurance, transportation, shrinkage, spillage and breakage. Procurement costs mainly comprise costs related to the direct purchase of goods and associated costs related to the purchase. The purchase costs include the costs of storing goods. Rational cost management procurement and storage costs can affect the overall quality of the company. The cost of procurement is for these reasons that a common subject of analysis in the company. Keywords: costs, acquisition, analysis, financial indicators. The cost of procurement is for these reasons that a common subject of analysis in the company.

Keywords: *costs, acquisition, analysis, financial indicators*

LITERATURA

1. Aršinov, Đ., Komercijalno poslovanje, VEKŠ, Novi Sad, 1986.
2. Kothari J. i Barone E. Finansijsko računovodstvo. Beograd: Data Status, 2012.
3. Mankiw N.G. i Taylor M.P. Ekonomija. Beograd: Data Status, 2008.
4. Stiglitz, J., Ekonomija javnog sektora, Čugora print, Beograd, 2008.
5. Vukasović, D. i Pešević, S., Poslovna analiza, NUBL, Banja Luka, 2015.