UNIVERZITET SINGIDUNUM

POSLOVNI FAKULTET

DEPARTMAN ZA POSLOVNU EKONOMIJU

MASTER RAD

-Upravljanje zalihama i njihov računovodstveni tretman-

Mentor

Prof. dr Goranka Knežević

Student

Iva Kušaković 400310/2012

Beograd, 2013.

SADRŽAJ

UVOD 4

UPRAVLJANJE ZALIHAMA 9

1. ZNAČAJ ZALIHA U POSLOVANJU PREDUZEĆA 9

1.1. Vrste zaliha u preduzeću 10

1.2. Osnovne odluke u upravljanju zalihama 14

1.3. Strateška uloga zaliha 17

2. SISTEM UPRAVLJANJA ZALIHAMA 20

2.1. Faktori upravljanja zalihama 20

2.2. Ciljevi upravljanja zalihama 22

3. OSNOVNI PROBLEMI U UPRAVLJANJU ZALIHAMA 26

3.1. Efekat postojećih zaliha 26

3.2. Potreba za stalnim zalihama 27

3.3. Metoda JIT – just in time 29

4. ODLUKE MARKETING MENADŽMENTA U UPRAVLJANJU ZALIHAMA 30

4.1. Značaj menadžmenta asortimana i zaliha u lancu snabdevanja 30

4.2. Dimenzije asortimana proizovda ili usluga 32

4.3. Tržišna logistika 33

4.4. Fizička distribucija 34

5. MEĐUNARODNI RAČUNOVODSTVENI STANDARD 2 36

5.1. MRS 2 – Međunarodni računovodstveni standard 2 –Zalihe 36

5.2. Metode vrednovanja zaliha 37

5.2.1. Metoda specifične identifikacije 39

5.2.2. Metoda prva ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni – FIFO metoda 39

5.2.3. Metoda poslednja ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni – LIFO metoda 41

5.2.4. Metoda ponderisanog prosečnog troška (metoda prosečnih cena) 42

UTICAJ RACIA LIKVIDNOSTI NA ZALIHE KOMPANIJA I KOEFICIJENT OBRTA ZALIHA 45

1. Racio pokazatelji likvidnosti 45

1.1. Opšti racio likvidnsoti 45

1.2. Rigorozni racio likvidnosti 46

2. Uticaj racia likvidnosti na zalihe kompanija i koeficijent obrta zaliha 46

2.1. Metalac A.D. 46

2.2. Tigar A.D. 49

2.3. Galenika A.D. 51

2.4. Sunce A.D. 53

2.5. Sojaprotein A.D. 55

2.6. Imlek A.D. 58

2.7. Vital A.D. 60

2.8. Dijamant A.D. 62

2.9. Veterinarski zavod Subotica A.D. 63

2.10. Neoplanta A.D. 66

ZAKLJUČAK 68

LITERATURA 70

UVOD

Zalihe predstavljaju jedan od glavnih izvora troškova unutar logističkog sastava i osnovni faktor odgovornosti logističkog sastava. U skladu sa tim, osnovna misija upravljanja zalihama je da one budu što manje, ali uvek dovoljne za podmirenje potreba kupaca, potrošača, korisnika. Prevelike količine zaliha utiču na neopravdano visoke troškove držanja zaliha, a nedovoljna količina zaliha implicira brojne probleme, poteškoće i negativne posledice u proizvodnji, trgovini i distribuciji.

Gubici na zalihama koji čine do 1% od prodaje u maloprodaji ocenjuju se kao dobri, dok u brojnim maloprodajnim objektima oni iznose i više od 3% od prodaje.[1] Prema nekim istraživanjima vodeća preduzeća u oblasti maloprodaje gube od 10% do 25% dobiti upravo zbog neprimerenog upravljanja zalihama.[2]

Upravljanje zalihama predstavlja jedan od najvećih izazova u poslovanju svakog preduzeća. Poslovanje preduzeća odvija se u dinamičnom okruzenju, velike i česte promene utiču na to da je jako teško efikasno upravljati zalihama.

Predmet istraživanja

Predmet ovog istraživanja je upravljanje zalihama sa posebnim osvrtom na njihov računovodstveni tretman. Naime, kako menadžment u preduzeću da donese ispravne poslovne odluke kako bi troškove zaliha sveo na najniži nivo i primenom kojih metoda će to najlakše učiniti.

Detaljno će biti izložena najbitnija pitanja i dileme u vezi sa upravljanjem zalha:

- Koju količinu pojedinih vrsta roba treba držati na zalihama?
- Koju količinu treba naručivati?
- Kada je momenat za plasiranje porudžbine?

Ciljevi istraživanja

Naučni cilj istraživanja jeste naučna deskripcija svih ili skoro svih elemenata upravljanja zalihama uz poseban osvrt na njihov računovodstveni tretman.

Društveni cilj odnosi se na ukazivanje značaja koje zalihe imaju u jednom preduzeću i koliko je bitno ispravno upravljati njima kako bi se sprečilo nepotrebno zadržavanje novčanih sredstava odnosno njihovo vezivanje u zalihama.

---

[1] Heizer J., Render B., *Operations Management, seventh edition*, Prentice Hall, (2004), str. 456

[2] Raman A., DeHoratius N., Ton Z., *Execution: The Missing Link in Retail Operations*, California Management Review, 43 (3), (2001), str. 137

Metodi i tehnike istraživanja

Prema nalazima filozofije nauke, odnosno nauke o naučnom saznanju, sistem naučnog saznanja o prirodi, čoveku i društvu zasniva se na sledeća četiri osnovna konstitutivna metodološka principa ili postulata: objektivnost, pozdanost, opštost i sistematičnost.[3]

Radi ostvarivanja definisanog cilja i razmatranja predmeta istraživanja u master radu biće korišćeni različiti metodi i tehnike istraživanja.

U istraživanju su primenjene osnovne analitičke metode:

- metoda analize;
- metoda apstrakcije;
- metoda specijalizacije;
- dedukcija.

Primenjene su takođe i osnovne sintetičke metode:

- sinteza;
- konkretizacija;
- generalizacija;
- indukcija.

Od opštenaučnih metoda primenjene su:

- hipotetičko-deduktivna i
- komparativna.

Za prikupljanje podataka primenjene su:

- statistička metoda i
- analiza sadržaja.

[3] Prof.dr. Miljević M., *Metodologija naučnog rada*, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Filozofski fakultet, (2007), str.30

Istraživanja će se zasnivati na informacijama i podacima koji su prikupljeni iz brojnih izvora domaće i strane literature (knjige, udžbenici, publikacije, stručni i naučni časopisi) kao i podacima dobijenim sa interneta.

Primenom odabranih metoda postiže se naučni i društveni cilj predmeta istraživanja rada.

Hipoteze

Kako bi rad bio prezentiran u skladu sa naučno zasnovanim standardima, sadržaj će biti utemeljen na sledećim hipotezama:

Generalna hipoteza:

Održavanje povoljne finansijske strukture preduzeća i zadovoljavajućeg stepena njegove likvidnosti u velikoj meri zavisi od pravilnog raspolaganja zalihama u tom preduzeću. Iz tog razloga, za svako preduzeće je od velike važnosti da adekvatno upravlja zalihama i time održava optimalan nivo zaliha. Takođe se treba utvrditi njihov računovodstveni tretman prema MRS 2.

Posebne hipoteze:

- Neophodno je aktivnije upravljanje zalihama u preduzeću u savremenim uslovima poslovanja.
- Neophodno je kvalitativno unaprediti koordinaciju i integraciju svih aktivnosti od značaja za proces upravljanja zalihama.
- Adekvatno upravljanje zalihama podrazumeva niže troškove poslovanja, veću produktivnost, veće profite i samim tim veću lojalnost kupaca.
- Treba biti oprezan kod veličine zaliha iz razloga što zalihe vezuju kapital, zauzimaju prostor, traže ulaganja u održavanje, zastarevaju i gube na kvalitetu.
- Potrebno je pronaći ravnotežu između troškova držanja zaliha i troškova nedostatka zaliha.
- U zavisnosti od procentualnog učešća pojedinih grupa zaliha u ukupnim zalihama one dobijaju i različit tretman.
- Računovodstvene politike utiču na vrednost zaliha u bilansu stanja i troškove u bilansu uspeha.

Struktura rada

Prvi deo rada govori o teorijskom aspektu značaja zaliha u poslovanju preduzeća i ukazuje na osnovne vrste, osnovne odlike i stratešku ulogu zaliha. Sistem upravljanja

zalihama biće obrađen kroz svoje osnovne modalitete, i to kroz faktore i ciljeve upravljanja zalihama.

Ekonomski motivisan i kontrolisan proces upravljanja zalihama predstavlja nužnost, kako bi se izbegao neželjeni negativan uticaj na poslovni rezultat. Zalihe, kao deo obrtnih sredstava, neophodne su za nesmetano obavljanje, kako procesa proizvodnje, tako i procesa prodaje, odnosno, predstavljaju neophodnost u svakom preduzeću kako bi se svi procesi odvijali sa minimalnim poremećajima.

Osnovni izazov poslovanja preduzeća u savremenim uslovima privređivanja je snižavanje troškova. Upravljanje zalihama predstavlja značajan segment procesa smanjenja troškova, pa će u ovom delu biti reči o faktorima koji utiču na upravljanje zalihama, ali i o osnovnim ciljevima. Pri analiziranju, kao i predikciji rada poslovnih subjekata, u zavisnosti od vrste i oblika zaliha, neophodno je koristiti adekvatne metode i modele, koji bi trebalo da doprinesu optimizaciji nivoa zaliha u preduzeću.

Za obezbeđenje i držanje zaliha neophodno je angažovanje značajnih i finansijskih sredstava. Veličina finansijskih sredstava zavisi, pre svega, od vrste i veličine zaliha, od veličine preduzeća i privredne grane u kojoj posluje. Imajući u vidu napred navedeno, neophodno je ukazati na osnovne probleme u upravljanju zalihama: efekat postojećih i potreba za stalnim zalihama.

Drugi deo rada je zapravo studijsko istraživacki deo, u čijem fokusu su preduzeća iz oblasti proizvodnje i oblasti trgovine. Analizom finansijskih izveštaja ovih preduzeća prikazane su njihove zalihe, metode obračuna troškova koje primenjuju, uticaj racia livkidnosti i koeficijent obrta zaliha.

I DEO

UPRAVLJANJE ZALIHAMA

1. ZNAČAJ ZALIHA U POSLOVANJU PREDUZEĆA

Upravljanje zalihama svakako je jedan od najvažnijih logističkih zadataka, izazov za preduzeća u savremenim uslovima poslovanja. Mnoga preduzeća susreću se sa problemima koji otežavaju pronalaženje optimalne politike upravljanja zaliha: nepredvidivošću tražnje, dugim vremenima isporuke, nepouzdanim procesom nabavke, velikim brojem artikala, kratkim vremenom tražnje za određenim proizvodom, i sl.

Optimalno upravljanje poslovnim procesom zahteva usklađivanje sa svim proizvodnim, nabavnim i distribucijskim aktivnostima unutar logističkog lanca. Samim tim, upravljanje zalihama nije jednostavan problem pojedinog učesnika mreže, već problem koji za svako pojedinačno rešenje traži informacije na nivou svih učesnika.

U eknomskoj teoriji i praksi postoje različita mišljenja o tome da li su zalihe dobra ili loša karakteristika preduzeća. Kao pozitivne karakteristike postojanja zaliha u preduzeću, mogu se navesti:

- Predstavljaju sigurnost između količina koje se isporučuju i potrebnih količina;
- Omogućuju ekonomičnu proizvodnju i nabavku;
- Predstavljaju sigurnost u slučaju neočekivanog poremećaja ponude i potražnje;
- Omogućavaju rad u slučaju kašnjenja u procesu snabdevanja.

Kao loše karakteristike zaliha, mogu se navesti sledeće:

- Zauzimaju prostor;
- Zahtevaju kapitalna ulaganja, odnosno vezani kapital;
- Dešava se da budu izgubljene/ukradene/uprljane/polomljene;
- Ukoliko se radi o gotovim proizvodima, mogu postati demodirani;
- Mogu se pokvariti (prehrambeni proizvodi);
- Mora se njima rukovati.

U praksi, neophodno je uzeti u obzir sve navedene dobre i loše osobine zaliha i na osnovu njih se opredeliti za optimalnu količinu zaliha. Upravljanje zalihama se u osnovi svodi na tzv.cost benefit analizu, tj.na analizu troškova i koristi od držanja zaliha. Zapravo, utvrđivanje optimalne količine zaliha zahteva balansiranje između troškova držanja zaliha i korisnosti koja se ostvaruje raspolaganjem tim zalihama. Osnovna funkcija zaliha je ublažavanje ili otklanjanje vremenskih i prostornih razlika proizvodnje i potrošnje.

1.1. Vrste zaliha u preduzeću

Zalihe predstavljaju deo obrtnih sredstava neophodnih za nesmetano obavljanje procesa proizvodnje i prodaje. Može se reći da zalihe omogućavaju da se navedeni procesi odvijaju sa minimalnim poremećajima. Veoma često angažuju se značajna finansijska sredstva za njihovo držanje. Kolika finansijska sredstva će biti potrebna kako bi se obezbedio povoljan nivo zaliha u preduzeću zavisi, pre svega, od vrste i veličine zaliha, zatim od veličine preduzeća i delatnosti kojom se bavi, odnosno privredne grane u kojoj posluje.

U literaturi postoji više definicija zaliha. Prema Ameru (Ammer, 1984) zalihe su sopstveni materijali koji se koriste u poslovanju, odnosno koji su namenjeni unutrašnjoj potrošnji ili prodaji, a uključuju sirovine (raw material), poluproizvode (intermediate products), materijal u radu (work – in process – WIP) i gotove proizvode (final products). Sličnu definiciju nalazimo i u našoj literaturi (Majstorović, 2001), gde se navodi da se pod zalihama podrazumevaju uskladišteni materijali koji se koriste u cilju osiguranja normalne proizvodnje i zadovoljavanja potreba kupaca. Može se reći da zalihe predstavljaju sredstva koje preduzeće poseduje u svom redovnom procesu poslovanja, pa se iz tog razloga smatraju likvidnom imovinom.

Zalihe predstavljaju značajan deo ukupnihh poslovnih sredstava, koje zahtevaju i srazmerno velika novčana ulaganja. Neophodnost postojanja zaliha proizilazi iz tri osnovna razloga:

- Zato što je potrebno vreme da bi ekonomska dobra prošla kroz proces proizvodnje i distribucije;
- Zbog diskontinuiteta koji postoji između pojedinih procesa, jer u pojedinim fazama dolazi do zastoja u kretanju ekonomskih dobara; i
- Zbog neizvesnosti i nesigurnosti, prisutnih u privrednom životu, a naročito u savremenim uslovima poslovanja.

Kada je reč o vrstama zaliha, polazeći od činjenice da je prisutno kružno kretanje sredstava u procesu reprodukcije, osnovni pojavni oblici zaliha, odnosno stanja angažovanih sredstava su:

- Zalihe sirovina (repromaterijala);

- Zalihe nedovršene proizvodnje (materijali unutar proizvodnog procesa); i
- Zalihe gotovih proizvoda.[4]

Zalihe repromaterijala predstavljaju dobra koja se nalaze u skladištu, odnosno koja još nisu predata u proizvodni proces. To su npr.u automobilskoj industriji razne vrste limova, plastike, boja ili već gotovi delovi i sklopovi nabavljeni od kooperanata. U konfekciji u ovu grupu zaliha spadaju štofovi, postava, konac, i sl.

Zalihe nedovršene proizvodnje predstavljaju sredstva koja se nalaze u tekućoj proizvodnji, na kojima se još obavljaju proizvodne operacije, kako bi se kompletirao gotov proizvod. U spomenutoj automobilskoj industriji, automobili koji se još uvek montiraju u proizvodnim pogonima, predstavljaju zalihe nedovršene proizvodnje. Nezavršena odeća na kojoj su još uvek pojedine radnje u toku, predstavlja zalihe nedovršene proizvodnje u konfekciji.

Zalihe gotovih proizvoda predstavljaju zavrsena dobra u proizvodnom preduzeću, spremna za prodaju. To su npr.automobili i skrojena odeća koja se odmah mogu isporučiti kupcima. Kada je reč o trgovinskom preduzeću, radi se o zalihama robe namenjene prodaji kupcima.

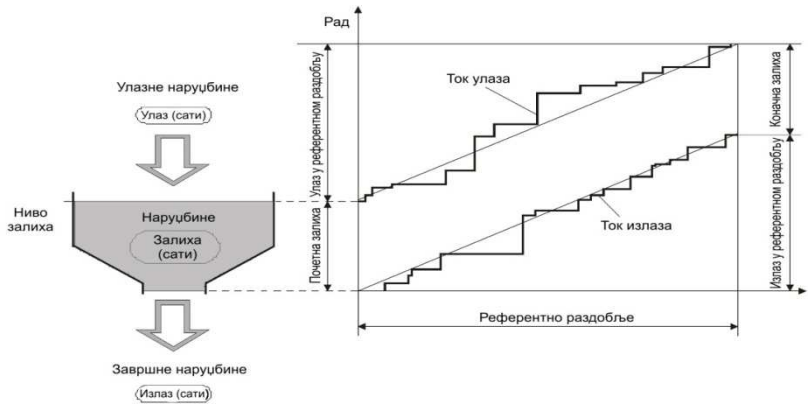
Osim navedenih vrsta zaliha, postoje i sledeći tipovi zaliha:

- Privremene zalihe (buffer inventory), kompenzuju neočekivanu tražnju ili neizvesnost u snabdevanju. Kao primer mogu se navesti supermarketi.
- Ciklične zalihe, javljaju se kada neke operacije u procesu ne mogu da isporuče sve proizvode simultano. Kao primer mogu se navesti pekare i različita peciva koje nude.
- Zalihe u procesu (de-coupling inventory), predstavljaju privremene zalihe nezavršene proizvodnje u delovima procesa proizvodnje kojim se posebno upravlja (lokalno optimizovano) i koji rade posebnim brzinama.
- Planirane zalihe (anticipation inventory), podrazumevaju predvidivu sezonsku tražnju, a kontinualnu godišnju proizvodnju.
- Zalihe u cevovodima (pipline inventory), podrazumevaju slučaj kada se materijal ne može trentuno prebaciti iz proizvodnje kupcu. Kao primer može se navesti roba u transportu i u privremenim skladištima u toku isporuke.[5]

[4] Ivanišević M., *Poslovne finansije*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2009), str. 143
[5] http://www.referenceforbusiness.com/management/Int-Loc/Inventory-Types.html datum pristupa 14.03.2013.

Za prikaz zaliha najčešće se koristi model levka (Wiendahl, 1995), koji je prikazan na sledećem grafiku.

Slika 1. Konstrukcija dijagrama prolaska pomoću modela levka



Izvor: *Wiendahl, H. P., Load – Oriented Manufacturing Control, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York,* (1995)

Pretpostavka je da se analizira radno mesto koje može biti jedno radno mesto, skup radnih mesta, odeljenje ili celokupno preduzeće. Na slici se jasno može uočiti da određeni radni nalozi ulaze u sastav (ulaz), određeni su u stanju čekanja (zaliha), dok neki napuštaju sastav (izlaz). Kada se radno mesto posmatra na duži vremenski period (referentno razdoblje), rezultati se mogu prikazati krivim linijama.

U desnom delu slike vidi se ulazni i izlazni tok. Za ulazni tok mora se odrediti količina rada koju je potrebno obaviti na početku referentnog razdoblja, što predstavlja početnu zalihu. Od ove tačke, kriva je crtana sumirajući ulazne naloge (sa sadržajem rada, u radnim satima) u odgovarajućim vremenima ulaza, sve do kraja referentnog razdoblja. Isto tako, određen je izlazni tok, na način da se sumiraju završene narudžbine sa njihovim sadržajima u odgovarajućim izlaznim vremenima, počevši od ishodišta koordinatnog početka. S obzirom da obe krive opisuju prolaz narudžbina kroz sastav, ovaj prikaz nazvan je dijagramom prolaska. Na kraju referentnog razdoblja, takođe postoji određena zaliha, koja se naziva konačna zaliha. Ako se ova, konačna zaliha, prihvati kao početna za sledeće referentno razdoblje, dijagram prolaska tada predstavlja kontinuirani opis radnog mesta.

U principu, preduzeće mora imati na raspolaganju određenu količinu zaliha kojom osigurava normalno poslovanje. U slučaju kada preduzeće ima velike zalihe, povećavaju se troškovi, blokirana su obrtna sredstva, potrebna su velika skladišta i sl. S druge strane, u slučaju premalih zaliha, postoji opasnost od prekida proizvodnje, a i

time i povećanja troškova. U smislu mogućnosti i prihvatljivosti odvijanja procesa poslovanja u preduzeću, svrha zaliha je u sledećem:

- Zaštititi poslovanje i proizvodnju u uslovima neizvesnosti;
- Omogućiti ekonomičnu nabavku i proizvodnju;
- Obezbediti sigurnost u slučaju nepredvidivih promena u ponudi i tražnji;
- Omogućiti kretanje materijala unutar proizvodnog procesa, odnosno poslovnog procesa.

Kada bi postojala mogućnost da se odstrani neizvesnost u poslovanju i proizvodnji, zalihe bi bile nepotrebne. Međutim, neizvesnost je prisutna u određenoj meri, kako na strani ponude i tražnje, tako i u samom procesu poslovanja. S obzirom da je nemoguće da u potpunosti izostane pomenuta neizvesnost, u uslovima neizvesnosti zalihe postoje sa zadatkom da štetne uticaje svedu na najmanju moguću meru. Zalihe koje se javljaju u takvoj ulozi nazivaju se sigurnosnim zalihama.

Efikansim upravljanjem zalihama i njihovim držanjem u preduzeću, ostvaruju se određene koristi koje se ogledaju u sledećem: izbegavanje gubitka na prodaji, postizanje količinskih popusta, smanjivanje troškova porudžbine, povećanje efikasnosti proizvodnje i sl.

Kako bi moglo da ponudi promptnu isporuku kupcima, preduzeće mora držati na zalihama gotove proizvode, odnosno zalihe robe. Ukoliko ne postoje zalihe gotovih proizvoda ili robe u skladištu, izostaće očekivana realizacija i zarada na prodaji, jer će se potencijalni kupci snabdeti kod konkurentskih preduzeća.

Moguće je ostvariti značajne količinske popuste od dobavljača kupovinom znazno većih količina sirovina, materijala ili robe od uobičajenih količina. Istovremeno, povećanje zaliha dovodi do povećanja troškova njihovog držanja, pa je neophodno utvrditi korist od uvećanja nabavki. Recimo, količinski popust po jedinici nabavljenog materijala iznosi 7 dinara, a troškovi držanja tog materijala iznose 2 dinara po jedinici. Pozitivna razlika od 5 dinara po jedinici materijala ukazuje da je potrebno povećati nabavke kako bi se ostvario bolji finansijski efekat.

U praksi, često se dešava da su troškovi porudžbine, tj.troškovi koji nastaju u vezi sa nabavkom zaliha, značajno veliki. Kao rešenje ovog problema nameće se smanjenje broja porudžbina, odnosno nabavku treba vršiti u znatno većim porudžbinama. Međutim, da bi se donela ovakva odluka, potrebno je analizirati i troškove držanja zaliha.

Troškovi pripremne proizvodnje mogu biti izuzetno veliki, a ukoliko se raspodeljuju na manji broj jedinica proizvoda, to značajno može uticati na povećanje troškova po jedinici. Recimo, ukoliko troškovi pripremne proizvodnje iznose 5.000 dinara, i

proizvede se 500 jedinica proizvoda, onda troškovi pripreme po jedinici iznose 10 dinara, međutim ukoliko dođe do povećanja proizvodnje na 1.000 jedinica proizvoda, samim tim dolazi do smanjenja troškova po jedinici na svega 5 dinara.

Treba nagalasiti da, ukoliko na zalihama nema nekog proizvoda, sadašnja, ali i buduća prodaja kupcu bi mogla biti izgubljena. Otuda je prisutan podsticaj za održavanje dovoljnog nivoa svih vrsta zaliha preduzeća u savremenim usloviam poslovanja.

1.2. Osnovne odluke u upravljanju zalihama

Kada je reč o osnovnim odlukama o zalihama, treba imati u vidu da visina zaliha treba da obezbedi normalno odvijanje procesa reprodukcije. Osim toga, nesporna je i činjenica da raspolaganje odgovarajućim zalihama prouzrokuje i određene troškove. Ideal svakog preduzeća je tzv.optimalni nivo zaliha, koji treba da omogući normalno odvijanje, tj.tok reprodukcije, što za rezultat treba da ima i najniži nivo troškova zaliha.

U načelu, postoje dve vrste odluka o zalihama:

- Koju količinu zaliha nabavljati u jednoj porudžbini (seriji); i
- U kojim vremenskim intervalima nabavljati zalihe.

Kada je reč o količini pribavljanja zaliha, optimalna visina zaliha je ona veličina porudžbine koja prouzrokuje najniže ukupne troškove pribavljanja i držanja zaliha.

Osim količine, značajna odluka u zalihama odnosi se na vremenske intervale pribavljnja zaliha, koji zavise od odnosa troškova, nastalih po osnovuu držanja zaliha i troškova koji bi nastali usled nedostatka zaliha. Optimalno rešenje za ovaj problem je učestalost pribavljanja zaliha, koja minimizira ukupne troškove držanja i nedostatka zaliha.

Upravljanje zalihama treba da da odgovor na pitanje koja količina zaliha je neophodna kako bi se izbegla nepredvidivost u predviđanju potrebnih zaliha, kako bi se odgovorilo na zahteve kupaca, ali i da bi se na bolji način organizovale isporuke dobavljača. Ono nije samo sebi cilj, već je cilj smanjenje ukupnih troškova. Uspešnim upravljanjem zalihama postižu se sledeće prednosti:

- Smanjenjem zaliha smanjuju se i investicioni izdaci za izgradnju skladišta;
- Smanjivanjem zaliha smanjuje se blokada finansijskih sredstava;
- Što je koeficijent obrta veći, efikasnost upravljanja zalihama je veća;
- Smanjenjem zaliha smanjuje se broj osoba za upravljanje zalihama;
- Smanjenjem zaliha smanjuje se rizik koji one donose, a time i eventualni troškovi njihovog uništenja.

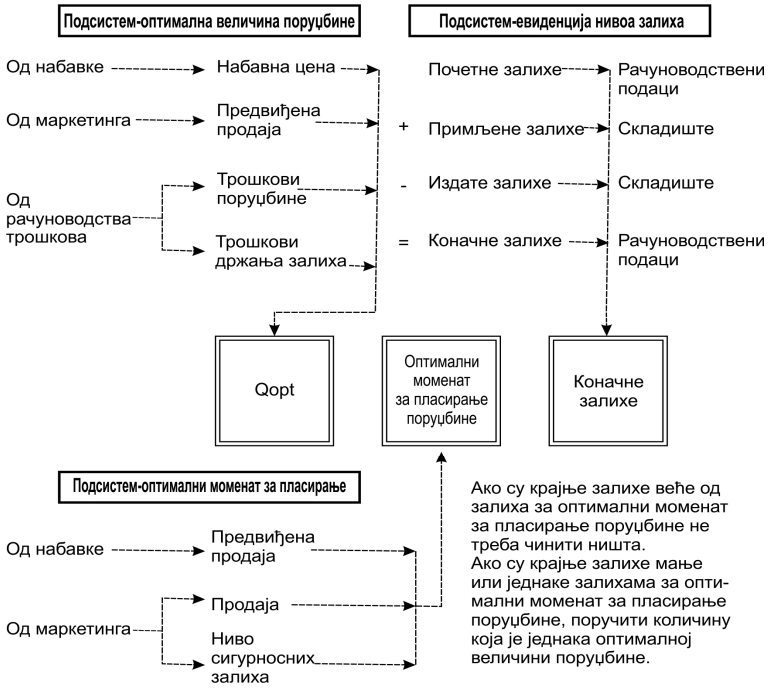
Na osnovu navedenog zaključujemo da je upravljanje zalihama važan zadatak upravljanja preduzećem u savremenim uslovima poslovanja.

"Ključni razlog upravljanja zalihama je da se pomire sledeći potencijalno konfliktni ciljevi:

- Maksimiziranje zadovoljstva potrošača;
- Maksimiziranje efikasnosti nabavke i proizvodnje;
- Minimiziranje zaliha ulaganja;
- Maksimiziranje profita.[6]

Ukoliko se upravljanje zalihama posmatra kao jedan povezan sistem, tada bi se kao podsistemi mogli izdvojiti: optimalna veličina porudžbine, optimalni momenat za plasiranje porudžbine i evidencija nivoa zaliha. Međuzavisnost ova tri podsistema prikazaćemo na sledeći način:

Slika 2. Ilustracija tri podsistema upravljanja zalihama



Izvor: Hampton, J. J., *Financial Desicion Making*, Prentice – Hall, New Jersey, (1989), str. 239

Grafički prikaz jasno omogućava da se uoče osnovni elementi svakog podsistema. Recimo, za podsistem optimalne veličine porudžbine navode se potrebe informacije za donošenje odluka o optimalnoj veličini porudžbine (nabavna cena, predviđena

[6] David Viale J., *Basic of Inventory Management – From Warehouse to Distribution Center, Axzo Press*, USA, (1996), str. 3

prodaja, troškovi porudžbine i troškovi držanja zaliha), kao i izvori iz kojih se te informacije mogu dobiti (nabavka, marketing i računovodstvo troškova). Takođe, i za druga dva podsistema navode se neophodne informacije za donošenje odluka, kao i izovri iz kojih se te informacije mogu pribaviti. Na osnovu grafičkog prikaza, može se sagledati i međuzavisnost, odnosno međusobna uslovljenost ova tri podsistema i njihovo povezivanje u jedan celovit sistem upravljanja zalihama.

Ipak, kao najbitnija odluka nameće se optimalna veličina porudžbine zaliha. Tačnije, neophodno je utvrditi koliko će se jedinica sirovina, materijala ili robe pribaviti plasiranjem jedne porudžbine, kako bi ukupni troškovi zaliha (troškovi porudžbine i troškovi držanaj zaliha) bili minimalni.

Ukoliko bi se nabavka vršila na osnovu velikog broja porudžbina, za rezultat bi imala visoke troškove pribavljanja zaliha, a na suprot toga, mali broj porudžbina prilikom nabavki uticala bi na visoke troškove držanja zaliha.

Rešavanje problema optimalnog nivoa zaliha predstavlja stratešku odluku u svakom preduzeću. Ovaj problem rešava na osnovu matematičkog modela[7], odnosno formula za optimalnu veličinu porudžbine je sledeća:

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times S \times O}{C \times i}}$$, gde je:

S – ukupna godišnja upotreba materijala u jedinicama,

O – troškovi jedne porudžbine, odnosno troškovi držanja zaliha po jednoj porudžbini,

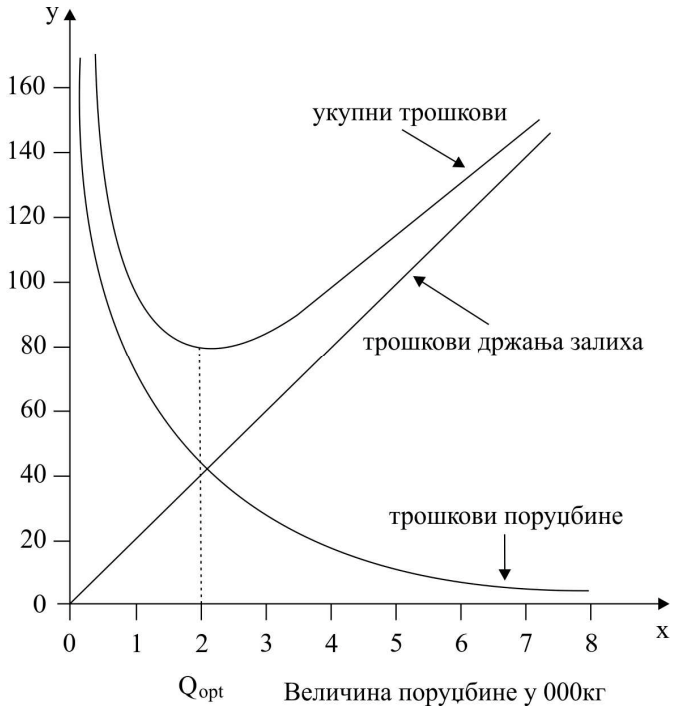
C – nabavna cena po jedinici materijala,

i – troškovi držanja zaliha materijala u procentu od nabavne vrednosti.

Osim matematičkog modela, problem optimalne veličine porudžbina moguće je rešiti i grafički. Veličina porudžbine biće prikazana na x osi, a troškovi zaliha na y osi.

[7] Ivanišević M., *Poslovne finansije*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2009), str. 148-151

Grafik 1. Ilustracija optimalne veličine porudžbine



Izvor: Ivanišević M., *Poslovne finansije*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2009), str. 148

Na osnovu grafičkog prikaza, može se zaključiti da se optimalna veličina porudžbine nalazi na preseku linija troškova proudžbine i troškova držanja zaliha. Može se reći da u preseku ove dve linije funkcija ukupnih troškova zaliha dostiže minimum.

1.3. Strateška uloga zaliha

Nekadašnji način poslovanja omogućavao je preduzećima da posluju profitabilno uprkos neefikasnoj kontroli zaliha. Savremeni uslovi poslovanja nametnuli su promenu odnosa prema zalihama.

Mnoštvo preduzeća posluje sa niskom stopom dobiti, koja bi lako mogla da iščezne ukoliko se zalihama ne posveti odgovarajuća pažnja. Loše upravljanje zalihama za posledicu ima značajno smanjenje dobiti, pa čak i ekonomsko samoubistvo. Izbor filozofije zaliha je od velikog značaja za efikasno poslovanje preduzeća, a imajući u vidu negativne efekte zaliha, neophodna je stroga kontrola poslovanja kako bi se minimizirao nivo zaliha.

Strateška uloga zaliha oličena je u podršci unapređenja pet ciljnih performansi poslovanja:

- Kvalitet;
- Brzina;
- Zavisnost;
- Fleksibilnost; i
- Troškovi.[8]

Podrška kvalitetu

Konjak, viski, vino: dobijaju na kvalitetu kada su uskladišteni. Čelik – treba da odleži jedno vreme. Kupovina najboljih materijala kada je to moguće (kafa, koža, višnje...). Roba na zalihama se bolje kontroliše.

Podrška brzini poslovanja

Potrebni materijali su odmah raspoloživi, a kao primer mogu se navesti: benzinske pumpe, bolnice, radnje.

Podrška zavisnostima u poslovanju

Ulazne zalihe su za neke poslove neophodne. Primer: auto servis, aerodromi. Osim toga, zalihe predstavljaju osiguranje od iznenadne tražnje.

Podrška fleksibilnosti poslovanja

Zalihe povećavaju obim, mešavinu ili raznolikost isporuke koje proces proizvodnje ne može da obezbedi. Primer: roba se priprema za Božićne praznike, sklapanje modula računara po dobijanju zahteva, hrana.

Podrška snižavanju troškova poslovanja

Kupovina materijala na veliko radi postizanja najbolje cene, ili kupovina kada je najeftinije.

Kako smo mogli videti, zalihe imaju stratešku ulogu u poslovanju preduzeća, međutim prisutni su i nedostaci držanja zaliha. Zalihe vezuju novac, tj.operativni kapital koji se ne može koristiti za druge namene, a takođe zalihe ne dodaju vrednsot proizvodu.

Kao ključne nedostatke držanja zaliha, možemo navesti sledeće:[9]

---

[8] Schroeder, R. G., *Upravljanje proizvodnjom*, MATE, Zagreb, (1999), str. 46

- Roba na zalihama može da zastari;
- Može biti oštećena ili da se pokvari;
- Može da se izgubi i da se zagubi;
- Može biti rizično da se uskladišti;
- Može zahtevati puno prostora;
- Duplira se uskladištenje na više mesta;
- Povećava troškove administriranja i osiguranja.

Strateška uloga zaliha u zančajnoj meri zavisi od upravljanja zalihama od strane preduzeća. Upravljanje zalihama, ukoliko se radi pravilno, može da smanji troškove i poveća prihod firme.

S razlogom se može postaviti pitanje: Koliko treba ulagati u upravljanje zalihama? Odgovor na ovo pitanje zavisi od obima i vrednosti zaliha, u smislu procentualnog učešća zaliha u ukupnoj vrednosti imovine firme. Značaj upravljanja zalihama varira u zavisnosti od industrije. Na primer, preduzeća koja se bave prodajom automobila imaju veoma visoke zalihe, a ponekad i do 50% ukupne aktive, dok je u hotelskoj industriji recimo niska, i kreće se od 2 do 5%.

[9] Callioni, G., de Montgros, X., Slagmulder, R., Van Wassenhove, L.N., Wright, L., *Inventory-Driven Costs*, Harvard Business Review, (2005), str. 135-141

2. SISTEM UPRAVLJANJA ZALIHAMA

Savremeni uslovi poslovanja pridaju veliki značaj sistemu upravljanja zalihama, jer služi kao osnova u određivanju uspešnosti poslovanja. Upravljanje zalihama podrazumeva održavanje zadovoljavajućeg nivoa zaliha, za kojima postoji tražnja, kao i smanjenje nivoa zaliha proizvoda za kojima ne postoji zadovoljavajući nivo tražnje. Ključ upravljanja zalihama je da se utvrdi ravnoteža između proizvoda za kojima postoji tražnja i proizvoda za kojima ne postoji tražnja.

Upravljanje zalihama je važan segment poslovanja preduzeća, i neophodno je da se ovaj zahtev poslovanja preduzeća ostvari na odgovarajući način kako bi kao rezultat imali visok nivo kvaliteta robe i usluga za kupce, odnosno visok profit. U savremenim uslovima poslovanja, kada su sva preduzeća na približno istom nivou tehnološke opremljenosti (jer inače ne bi mogli opstati), upravljanje zalihama poseduje jedan od najvažnijih zadataka upravljanja poslovanjem i osiguranja dobiti.

Trenutna proizvodna paradigma zahteva visoku produktivnost, kao i sposobnost preduzeća da odgovori na izazove prisutne na tržištu. Za većinu industrije, velika konkurenciaj doprinela je optimizovanju procesa proizvodnje, i strukture planova upravljanja zalihama u skaldu sa tim. Upravljanje zalihama je upravljanje delovima ili zalihama materijala u bilo kom obliku unutar fabrike i predstavlja stabilizaciju toka materijala s obzirom na varijabilnost u tražnji.

Veoma je važno da planovi zaliha budu struktuirani na takav način da mogu smanjiti uticaj promena u tražnji, posebno kada se preduzeće bavi proizvodnjom više proizvoda. Upravljanje zalihama počinje od nabavke materijala za proizvodnju ili preradu, pa sve dok ne stigne do potrošača, kao gotov proizvod.

2.1. Faktori upravljanja zalihama

Oblast upravljanja zalihama najmanje je transparentna, iako su odnosi i relacije između navedenih varijabli sasvim jasni. Smanjenje transparentnosti smanjuje preciznost u određivanju optimalnih zaliha.

Menadžment kompanija nikada nije siguran gde je granica između optimalnih i prekomernih, kao i optimalnih i minimalnih zaliha, što je veoma bitno, jer ako potrošnja i proizvodnja determinišu zalihe, onda zalihe povratno determinišu dalju proizvodnju i potrošnju.

Najmanje negativna posledica je izgubljen prihod od moguće prodaje da je proizvoda bilo na zalihi. Gubitak potrošača može dovesti do trajnije preorijentacije tržišta na konkurentske proizvode, a daleko je skuplje stvoriti nove potrošače nego održati postojeće. Upravo je ovo razlog da je upravljanje zalihama područje najranijih istraživanja u oblasti upravljanja organizacionim sistemima.

Sva preduzeća nemaju jednaku potrebu za zalihama (obrtnim sredstvima). Visina ukupnih zaliha zavisi od sledećih faktora:

- Obima, vrednosti i asortimana proizvodnje i usluga;
- Dostignutog nivoa tehnološkog procesa proizvodnje i pružanja usluga;
- Uslova snabdevanja sirovinama i materijalima;
- Uslova naplate prodatih proizvoda ili usluga; i
- Uslova podmirivanja obaveza prema drugima (doprinosi, plate radnika) i drugim.

Kada je reč o uspešnom upravljanju zalihama, može se reći da ono zavisi od sledećih faktora:[10]

- Nivo zaliha treba da bude adekvatno procenjen. Ovo zavisi od mnogih faktora kao što su prodaja, likvidnost, mogućnosti za finansiranje zaliha, proizvodnje, pouzdanosti dobavljača, kao i kašnjenja u dobijanju novih porudžbina. Ukoliko preduzeće utvrdi da se neki od proizvoda sporije prodaje, postoji mogućnost da se prodaja izvrši po sniženoj ceni.
- Glavno vreme u preduzeću, tj.vreme u nabavci, proizvodnji i distributnivnoj funkciji je potrebno svesti na minimum. Glavno vreme u nabavci odnosi se na vreme potrebno da se primi roba od dobavljača nakon što se jedna isporuka uskladišti.
- Prilikom izračunavanja željenog nivoa zaliha, rizik zastarevanja i kvarenja zaliha mora se uzeti u obzir. Primeri takvih zaliha su tehnološke zalihe, modne zalihe, zapaljiva roba, itd.
- Upravljanje zalihama podrazumeva kompromis između troškova čuvanja zaliha i koristi od njihovog čuvanja.
- Nivo zaliha zavisi i od kratkoročne kamatne stope. Kada se kratkoročne kamatne stope povećaju, optimalni nivo držanja zaliha se smanjuje.
- Upravljanje zalihama takođe uključuje odluku prodaje proizvoda u sadašnjoj fazi, ili prodaju radi dalje prerade.

Primer: pretpostavimo da je prodajan cena proizvoda 4.000 dinara, ako se prodaje u trenutnoj fazi popisa. Ukoliko se vrši prerada, prodajna cena postaje 7.000 dinara. Troškovi dalje prerade iznose 1.000 dinara. Dakle, odluka bi trebalo da zavisi od toga da li je korist stečena preradom proizvoda veća od troškova same prerade. Ali, važan faktor koji treba razmotriti u ovom pogledu je tražnja za

[10] Valero G., *Minimize Inventory for Maximum Success*, U.S. Distribution Journal, (1997)

proizvodom u oba slučaja. Ako dalje nema tražnje, ili je veoma mala, za proizvod koji nastaje daljom preradom, nije profitabilno prerađivati postojeći proizvod.

- Prilikom kupovine neophodno je uzeti u obzir koristi koje se ostvaruju dobijanjem popusta prilikom kupovine na veliko. Ukoliko su troškovi držanja zaliha niži od ostvarenog popusta, takav popust bi trebalo da se iskoristi.

Upravljanje zalihama trebalo bi da obezbedi željeni uticaj i na profitabilnost, ali i na likvidnost. Efikasno upravljanje prvenstveno podrazumeva određivanje optimalnog iznosa i strukture zaliha i kratkoročnih izvora, za određeni nivo proizvodnje i prodaje. Vodeći računa i o likvidnosti i profitabilnosti, preduzeće treba da odredi optimalni nivo zaliha, a zatim da ova obrtna sredstva finansira iz najjeftinijih izvora. Postizanje ravnoteže između profitabilnosti i likvidnosti podrazumeva donošenje odluka koje se odnose na duži rok.

2.2. Ciljevi upravljanja zalihama

Uprkos činjenici da se problematika upravljanja zalihama obrađuje već dugo vremena, svakodnevno se pojavljuju nove ideje vezane za nju. Najdramatičnije promene u ovoj oblasti su se dogodile u poslednjih desetako godina. Kombinacija savremenih tehnologija i poboljšanih načina poslovanja je omogućila razvoj novih metoda upravljanja zalihama, a njihovoj pojavi su dodatno doprineli i novi pristupi problematici upravljanja zalihama.

Potreba za prikupljanjem hrane u trenucima kada je ona raspoloživa i njeno čuvanje za situacije u kojima će nedostajati, verovatno, predstavlja najstariji problem upravljanja zalihama sa kojim se susrelo gotovo svako živo biće. Implicitni cilj ovog pristupa bio je da se sačuva što je veća moguća količina hrane, pošto su oni sa najvećim zalihama hrane imali najveću verovatnoću preživljavanja. Ovaj pogled, da su velike zalihe dobre, je bio dominantan kroz veći deo istorije čovečanstva.

Osnovni zadatak zaliha, ipak, nije da demonstriraju nečije bogatstvo, već da organizacijama pruže mogućnost da premoste vreme između nabavke određenog proizvoda i vremena kada se pojavi tražnja za istim. Zalihe sprečavaju potrebu nabavljanja nekog proizvoda uvek kada se za njim ukaže potreba. Zalihe omogućavaju ekonomičniju nabavku. Ovo se najbolje može videti u supermarketima gde zalihe predstavljaju tampon zonu između malih, čestih "porudžbina" brojnih kupaca i velike, ređe, isporuke kamionima.

Korišćenje zaliha kao tampon zone između nabavke i tražnje omogućava organizacijama da nastave sa svojim normalnim poslovanjem u situacijama u kojima postoji promenljivost tražnje ili neizvesnost. Restoran koji mora da zadovolji tražnju koja nije unapred poznata mora da drži dovoljnu količinu zaliha potrebnih namirnica. Ukoliko isporuka materijala zakasni, fabrika može da iskoristi sirovine sa zaliha kako bi nastavila svoje normalno poslovanje.

S obzirom da su neizvesnost i promenljivost tražnje neizbežni u skoro svim operacijama, stiče se utisak da je visok nivo zaliha neizbežan, da ona čak predstavlja i prednost u poslovanju. One sigurno pružaju određene prednosti, omogućavajući:[11]

- Nepodudaranje između nivoa nabavke i tražnje u određenom trenutku;
- Pokrivanja tražnje veće od očekivane, ili tražnje u neočekivanim trenucima;
- Odlaganje isporuka i izbegavanje premalih isporuka;
- Ostvarivanje povoljnijih cena zbog većeg obima nabavke;
- Nabavku veće količine proizvoda kod kojih se očekuje rast cena;
- Nabavku proizvoda koji se više neće proizvoditi ili ih je teško pronaći na tržištu;
- Smanjivanje transportnih troškova; i
- Obezbeđenje u slučaju vandrednih situacija.

Početkom prošlog veka organizacije počinju da postavljaju pitanje da li su velike količine zaliha zaista dobre za njihovo poslovanje. Industrijalizacija je učinila proizvodnju i distribuciju roba mnogo pouzdanijom, smanjujući pritom neizvesnost na strani nabavke. Sa druge strane, došlo se do zaključka da držanje zaliha stvara troškove u iznosu od 25% do 30% njihove vrednosti na godišnjem nivou. Drugim rečima, politika visokih zaliha je praćena i izuzetno visokim troškovima.

U ovom trenutku pažnja počinje da se posvećuje balansu između koristi nastalih od velikih zaliha i njihovih troškova. Često se u preduzećima dolazilo do zaključka da plaćaju isuviše za koristi koje nastaju, tako da bi smanjenjem zaliha ostvarili vrlo slične rezultate uz značajno niže troškove. Uprkos tome što bi se povremeno desila nestašica određenih sirovina ili proizvoda, što tražnja ponekad ne bi bila u potpunosti zadovoljena ili bi morao da se menja plan proizvodnje zbog zakasnele isporuke materijala, koristi nastale smanjenjem troškova su se činile izuzetno privlačnim.

Na ovaj način je nastao dominantni pogled na zalihe – one su skupe, ali i neophodne. Danas se najveći akcenat stavlja na odnos između držanja zaliha i negativnih efekata koji nastaju zbog manjih nivoa zaliha, uz pokušaje da se ostvare najmanji mogući ukupni troškovi zaliha. Predugo stajanje robe na zalihama povećava troškove poslovanja i govori o tome da se te robe treba što pre rešiti (popusti, akcijska prodaja). Prekratko stajanje robe može značiti gubitak zarade jer nema dovoljno robe za prodaju u datom trenutku.

[11] http://www.link-elearning.com/linkdl/elearning/pregledJedinice.php?IDJedinice=4967 datum pristupa 15.03.2013.

Za veliki broj preduzeća zalihe predstavljaju izuzetno značajnu kategoriju poslovnih ulaganja. Među pokazateljima uspešnosti upravljanja zalihama, najrasprostranjeniji i ujedno najznačajniji pokazatelj jeste koeficijent obrta zaliha. Ključni cilj je pratiti i ubrzati koeficijent obrta obrtnih sredstava u svim fazama ciklusa reprodukcije. Koeficijent obrta zaliha pokazuje koliko puta se proda/okrene početna zaliha u toku perioda.

$$(1)\ K = \frac{C}{Q},$$

Gde je:

K – koeficijent obrta zaliha,

C – cena koštanja relizovanih proizvoda,

Q – prosečan saldo zaliha.[12]

Ukoliko bi vrednost ovog koeficijenta bila 4, to bi značilo da se zalihe obrnu – realizuju i reprodukuju 4 puta godišnje. Takođe prethodno znači i da rashodi realizovanih proizvoda u toku godine iznose 400% u odnosu na početnu vrednost zaliha.

Međutim, ukoliko bismo broj dana u godini podelili sa koeficijentom obrta zaliha, dobili bismo pokazatelj pod nazivom Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha (prosečan period prodaje zaliha ili prosečnu starost zaliha):

$$(2)\ E = \frac{T}{K},$$

Gde je:

E – prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha,

T- broj dana u godini,

K – koeficijent obrta zaliha.

Ukoliko bi vrednost prethodnog racia bila 100, to bi značilo da je prosečna starost zaliha 100 dana, odnosno to je vreme koje prosečno protekne od nabavke materijala za proces proizvodnje do konačne prodaje gotovih proizvoda krajnjim kupcima.

Značajan pokazatelj za utvrđivanje perioda konverzije zaliha u gotovinu je period prodaje zaliha.

[12] Krasulja D., Ivanišević M., *Poslovne finansije*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2007), str. 251

Period prodaje zaliha = saldo zaliha po završenom bilansu/prosečni troškovi dnevne prodaje.[13]

Period konverzije zaliha u gotovinu = period prodaje zaliha + period naplate potraživanja.[14]

Samo po sebi, razumljivo je da skraćivanje i jednog i drugog perioda, istovremeno znači i jačanje likvidnosne pozicije preduzeća, jer ubrzava cirkulaciju novca kroz poslovni ciklus. Takođe, skraćivanje oba perioda znači i jačanje rentabilnosti preduzeća, budući da pretpostavlja srazmerno manje angažovanje sredstava za dati obim poslovne aktivnosti.

[13] www.ratko.biz/blog/wp-content/uploads/poslovne-finansije.pdf, стр. 6
[14] www.ratko.biz/blog/wp-content/uploads/poslovne-finansije.pdf, стр. 7

3. OSNOVNI PROBLEMI U UPRAVLJANJU ZALIHAMA

Upravljanje zalihama veoma je važno za funkcionisanje svakog preduzeća, zbog sledećih razloga:

- Osnovna svrha zaliha je amortizacija neravnomernosti u potrebama materijala, odnosno zalihe su nužne za neometano odvijanje poslovnih procesa. Upravo zbog ovog razloga, što su veće zalihe, veća je i sigurnost za neometano odvijanje poslovnih procesa, pa iz ovog razloga zalihe treba da budu što veće.

- Postojanjem zaliha u preduzeću, angažuju se značajna finansijska sredstva, pa zbog toga, zalihe treba da budu što manje.

Kao što možemo videti, prisutna su dva suprotna zahteva i problem upravljanja zalihama svodi se na iznalaženje takve politike upravljanja zalihama, koja će na najbolji način uskladiti oba zahteva.

3.1. Efekat postojećih zaliha

Efekat postojećih zaliha, predstavlja slučaj kada preduzeće ima prošlogodišnje zalihe robe, a za istu takvu robu planira proizvodnju odnosno prodaju u novoj sezoni. Jasno je da u slučaju kada su te zalihe veće od serije koja daje najveći prosečno očekivani profit, najbolje ne pokretati proizvodnju. Međutim, kada su zalihe manje od tog iznosa, postavlja se pitanje da li se isplati finansirati novu proizvodnju, a ako da, u kom obliku.

Ukoliko se proizvođač ne odluči na novu proizvodnju, može isporučiti samo količinu postojećih proizvoda. Međutim, ako se pak odluči na proizvodnju, treba imati u vidu da mora pokriti fiksne troškove njenog pokretanja, koji su nezavisni u odnosu na veličinu serije.

Prikazaćemo grafički efekat postojećih zaliha. Isprekidana crna linija predstavlja predviđeni prosečni profit, u zavisnosti od veličine proizvodnje. Puna crna linija pokazuje isto, ali za nepostojanje fiksnih troškova proizvodnje. Ukoliko određeni broj proizvoda već postoji na zalihama, tada se ukupan očekivan profit uvećava za trošak njihove izrade. Plava linija predstavlja troškove izrade odgovarajućeg broja proizvoda.

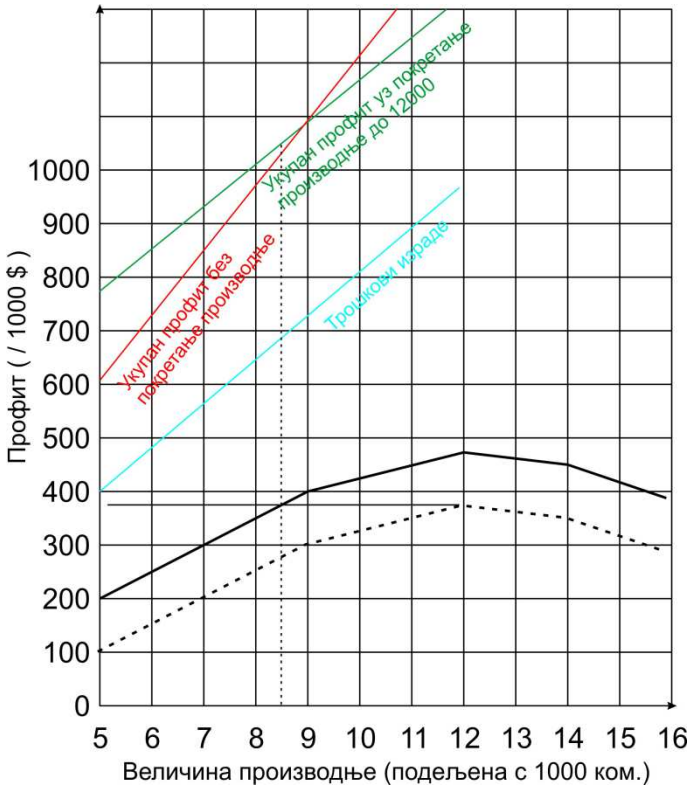
U slučaju donošenja odluke da se ništa ne proizvodi, ne postoje fiksni troškovi pokretanja proizvodnje, niti troškovi izrade proizvoda. Zato je prosečni očekivani profit jednak sumi profita koji se može videti na punoj crnoj liniji (za proizvodnju bez fiksnih troškova) i cene proizvodnje postojećih proizvoda, što se može videti na plavoj liniji. Ovu sumu pokazuje crvena linija.

Ukoliko se proizvođač odluči na pokretanje proizvodnje radi dopunjavanja zaliha do 12 000 proizvoda, tada će očekivani ukupni profit biti suma očekivanog profita za 12 000 proizvoda

(isprekidana crna linija iznad 12 000) i cene izrade postojećeg broja proizvoda (plava linija). Ovu sumu pokazuje zelena linija.

Naredna pretpostavka je da postojeća zaliha iznosi 5 000 proizvoda, pa se efekat postojećih zaliha može prikazati na sledeći način:

Grafik 2 Efekat postojećih zaliha



Izvor: Lee H., Bilington C., *Mananing supplaz chain inventory: pitfalls and opportunities*, Sloan Management Review, vol. 33, num. 3, (1992)

3.2. Potreba za stalnim zalihama

U većini slučajeva odluka o nabavci robe, odnosno planiranju kapaciteta proiyvodnje, donosi se samo jednom u jednom poslovnom razdoblju, a ove aktivnosti mogu se razdeliti na više faza u toku tog razdoblja (godine). Za razliku od idealnog slučaja, u realnoj situaciji svaki učesnik distribucijskog lanca (u principu) ima potrebu da u svakom trenutku poseduje određene zalihe robe. Razlozi za to su lako shvatljivi, a mogu se objasniti na primeru distributera.

Distributer prosleđuje svoje narudžbine proizvođaču. Proizvođač ne može trenutno ispuniti postavljene zahteve, već postoji određeno vreme za realizaciju svake narudžbine. Pored toga, procena tražnje koju ima distributer nije apsolutno sigurna, već sadrži određenu nepouzdanost. Na osnovu toga, može se zaključiti da postoje

barem tri razloga zašto dobavljač mora osigurati zalihe u periodu realizacije narudžbine:

- Kako bi zadovoljio predviđenu tražnju u periodu dok naručena roba još nije stigla do proizvođača.
- Kako bi pokrio nesigurnost procene tražnje, i
- Zbog optimizacije odnosa troškova posedovanja zaliha i fiksnih troškova realizacije nove narudžbine.[15]

Ista se situacija ponavlja kretanjem po različitim nivoima u distribucijskom lancu, pa tako proizvođač mora osigurati svoje zalihe ugrađenih delova i materijala, njegovi dobavljači svoje itd. Razlozi držanja zaliha su prilično jasni. Međutim, koja je optimalna strategija za upravljanje zalihama, odnosno planiranje kapaciteta proizvodnje?

Odgovor na ovo pitanje uključuje dva slučaja. Prvi je kada ne postoje fiksni troškovi, nezavisni o novoj narudžbini ili proizvodnji, već je ukupan trošak jednak umnošku jedinične cene i zahtevane količine robe. Drugi slučaj uključuje fiksne troškove, koji su jednaki za svaki zahtev nezavisno o njegovoj veličini. Ovde je ukupan trošak jednak sumi fiksnih troškova i produkta jedinične cene i količine.

Slučaj bez fiksnih troškova, pretpostavlja sledeće:[16]

- Dnevni zahtev je slučajna varijabla, te sledi pravila normalne distribucije. Takva se tražnja opisuje srednjom vrednošću i standardnom devijacijom.
- Nema fisknih troškova narudžbine.
- Cena skaldištenja izražena je u novcu po jedinici proizvoda i vremena.
- Preduzeće određuje nivo raspoloživosti proizvoda, što podrazumeva verovatnoću da neće doći u situaciju da trenutno ostane bez robe.

[15] Kilibarda M., *Definisanje ključnih inikatora logističkih performansi*, Tehnika, vol. 6, Beograd, (2007), str.15-21

[16] Chen X., Simchi-Levi D., *Coordinating Inventory Control and Pricing Strategies with Random Demand and Fixed Ordering Cost*, Manufacturing & Service Operations Management, vol. 5, num. 1, (2003), str.59-62

3.3. Metoda JIT – just in time

Just in time sistem zasniva se na ideji da kompanija nabavlja zalihe tačno u onim količinama i vremenu prema potrebama proizvodnje, pri čemu se obim proizvodnje usklađuje sa ranije ugovorenom prodajom. Ideja da se zalihe dobavljaju i ubacuju u proizvodnju tačno u momentu kada su potrebne zahteva vrlo precizne informacije o proizvodnji i zalihama, visoko efikasnu nabavku, vrlo pouzdane dobavljače, dok se sirovine i zalihe nikada ne mogu smanjiti na nulu. Ideja zaliha just in time zahteva vrlo strogu kontrolu kako bi se smanjile zalihe. Pored smanjenja zaliha, cilj ovog sistema je konstantno poboljšanje produktivnosti, kvaliteta proizvoda i proizvodne fleksibilnosti.

Dakle, realizacija just in time sistema znači da su zalihe na nivou koji odgovara teoretskom minimumu. Znači moraju postojati precizne informacije o nabavkama, produkciji i prodaji i iz tog razloga, zbog te preciznosti koja je neophodna, teško je primeniti ovaj sistem u čistom obliku. Međutim, mnoge kompanije danas sprovode politiku zaliha koja se približava JIT sistemu. Tako je britanski lanac supermarketa Tesco uložio dosta novca u novu tehnologiju radi podrške JIT sistema i drugih sistema upravljanja zalihama. Koristi se laserska tehnologija u cilju ubrzavanja distribucije robe. Na bazi ove tehnologije upravljanaj zalihama, Tesco drži zalihe u proseku manje od dve nedelje, a skoro polovina robe isporučene od dobavljača odmah odlazi u prodajne rafove, a ne u magacine. Ubrzavanje obrta zaliha doprinelo je da kompanija drži povećanu listu proizvoda u prodaji. Deo magacinskog prostora pretvoren je u prodajni prostor.[17]

Međutim, kako primena ovog sistema ima svoje prednosti, ona ima i svoje nedostatke. Ukoliko se prekine kontinuitet snabdevanja od strane dobavljača ili dođe do odstupanja u kvalitetu isporučenih sirovina i materijala, doći će do prekida procesa proizvodnje i ovaj sistem upravljanja zalihama se može pokazati apsolutno neuspešnim. S druge strane ovaj sistem pretpostavlja da ne sme dolaziti do rastura materijala i škarta proizvoda, pri čemu sistem takođe uslovljava i veliki porast produktivnosti rada.[18]

[17] Ćirović M., *Finansijski menadžment*, Naučno društvo Srbije, Beograd, (2008), str.41
[18] Doc.dr Ivaniš M., *Upravljanje finansijama*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2009), str.349

4. ODLUKE MARKETING MENADŽMENTA U UPRAVLJANJU ZALIHAMA

4.1. Značaj menadžmenta asortimana i zaliha u lancu snabdevanja

Šta proizvoditi, sa čime trgovati, od koga nabavljati i sa kim srađivati u procesu snabdevanja? Kako da asortiman bude prilagođen realnim zahtevima tržišta i kako da se izbegne nedostatak robe? Ovo su samo neka od mnogih pitanja koja menadžeri svakog dana postavljaju sebi, ali takođe i svom timu.

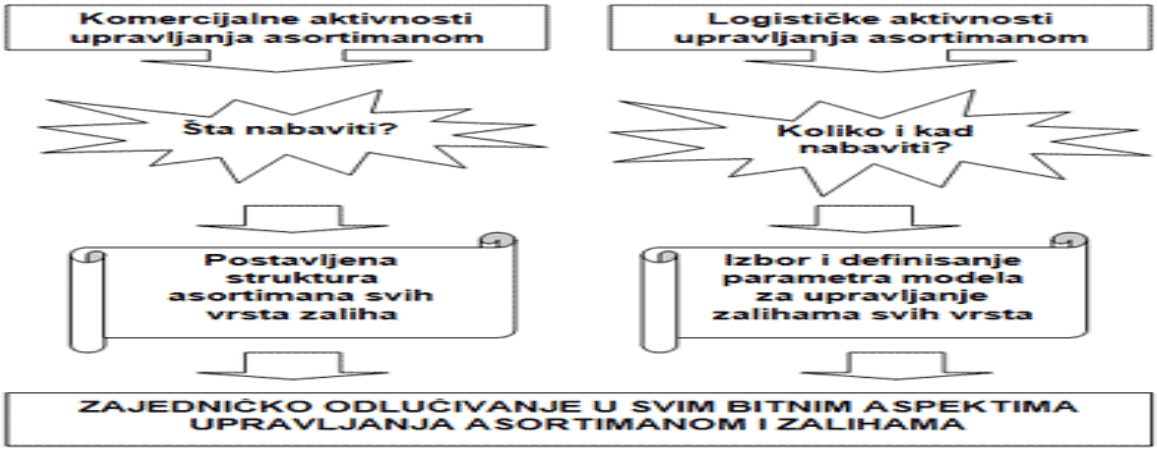
Ključno i osnovno polazište poslovanja svake firme jeste kako postaviti asortiman i adekvatan nivo i strukturu zaliha. Od strukture asortimana zavisi nivo svih troškova u firmi – od nabavke mašina ili opreme u trgovini, preko operativnih troškova svih vrsta, do naravno troškova rada. S druge strane, prihod i učešće na tržištu ne dolaze sami od sebe, već su oni pre svega posledica usklađenog asortimana i optimalnog nivoa zaliha sa realnim zahtevima tražnje.

Postavka adekvatne strukture asortimana i nivoa zaliha je sinonim za kreiranje paketa ponude svake firme. To predstavlja problem, na kome svakodnevno treba raditi, analizirati ga i unapređivati.

Asortiman proizvoda ili usluga jednog preduzeća čini skup svih artikala i robe ili set usluga koji su predmet trgovanja, odnosno servisiranja. Ovde se radi o vrsti, tipu i kvalitetu proizvoda, dizajnu, pakovanju, veličini pakovanja, brendu i dopunskim sadržajima ponude kao što su transportne, finansijske, servisne, savetodavne i druge usluge.[19]

Prvi bitan stub menadžmenta asortimana i zaliha svake firme odnosi se na komplementarnost komercijalnih aspekata upravljanja asortimanom i zalihama sa logističkim menadžerskim postulatima:

[19] Golijanin D., *Menadžment u trgovini*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2010)



Saradnja različitih funkcija u preduzeću na polju upravljanja asortimanom i zalihama bi trebalo da bude multifunkcionalna i interdisciplinarna:

- U proizvodnji bi trebalo da sarađuju inžinjeri koji vode proces proizvodnje sa ljudima koji efektivno nabavljaju i prodaju robu i koji bi trebalo da budu ekonomski obrazovani;
- U zavisnosti od toga čime se trgovina bavi saradnja bi trebalo da bude ostvarena između inžinjera i ekonomista koji rade u nabavci, prodaji, logistici.

Veoma pozitivan primer kvalitetne saradnje između različitih organizacionih funkcija se može videti u praksi svetskih trgovačkih kompanija koje se bave distribucijom robe široke potrošnje, gde se za projekat upravljanja asortimanom i zalihama, uspostavlja timsko odlučivanje između menadžera kategorije proizvoda, koji po pravilu upravlja komercijalnim segmentom neke grupe roba i menadžera logistike, koji opet analizira ''logističko naličje'' upravljanja kategorijama proizvoda.

Drugi bitan stub menadžmenta asortimana i zaliha svakog preduzeća u lancu snabdevanja jeste pitanje odnosa koji treba biti uspostavljen između finansijskog i kvantitativnog aspekta upravljanja:



Za normalno funkcionisanje proizvodne ili trgovinske firme su podjednako bitna oba ključna aspekta upravljanja zalihama:

- Kvantitativni – sa čime se upravlja (šta čini asortiman), koliko treba da bude robe (svih artikala na lageru) i sa kojom količinom obnoviti zalihe;

- Finansijski – on je posledica načina strukturiranja asortimana i modela za upravljanje zalihama i predstavlja uklapanje strukturalnog i kvantitativnog plana zaliha u racionalno finansijsko upravljanje zalihama.

Problemi u upravljanju zalihama nastaju kada se zanemari finansijski ili logistički aspekt upravljanja zalihama. Iskustva iz domaće poslovne prakse nam govore da firme veću pažnju posvećuju finansijskom aspektu upravljanja zalihama, što je donekle i razumljiva strategija imajući u vidu hronične finansijske probleme poslovanja većine preduzeća u domaćim nestabilnim uslovima. Praksa modernih kompanija pokazuje da je davno prošlo vreme odokativnog, iskustvenog, netimskog i svakog drugog individualnog rada u procesu upravljanaj asortimanom i zalihama.

Zalihe koštaju tj.cena angažovanja kapitala u zalihama se uvek mora platiti, što je samo primena starog pravila da ''nema besplatnog ručka''. Menadžeri koji se na bilo koji način bave upravljanjem asortimanom i zalihama u našoj zemlji bi trebali da postepeno usvajaju nove komercijalno – logističke tehnike, metode i modele za upravljanje zalihama, što je put za generalno podizanje efikasnosti domaće privrede.

4.2. Dimenzije asortimana proizovda ili usluga

U dimenzije asortimana proizvoda ili usluga spadaju:[20]

- Širina asortimana – zastupljenost različitih grupa proizvoda u ponudbenom asortimanu trgovačkog preduzeća. Prodavnica sa veoma širokim ponudbenim asortimanom se označava kao univerzalna.

- Dužina asortimana – stanje zaliha pojedinih proizvoda, odnosno koliko istih komada artikla prodavnica ima na lageru. Dužina asortimana je bitna jer ne želite da ostanete bez robe. Prazno mesto na polici ima dva efekta: prvi je kratkoročni (niste probali, a mogli ste. Gubitak prihoda), a drugi je dugoročni (izneverili ste kupca, koji se, ljut, možda više neće vratiti. Vaš odnos i lojalnost su poljuljani ili možda uništeni).

- Gustina asortimana – zastupljenost različitih artikala unutar određene robne grupe. Prodavnica koja ima odgovarajuću gustinu asortimana naziva se specijalizovanom.

[20] Golijanin D., *Marketing u trgovini*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2010)

- Dubina asortimana – zastupljenost različitih marki, modela, veličina, boja, dezena istog ili sličnog proizvoda.

- Konzistentnost asortimana – usklađenost ponudbenog asortimana sa stvarnim potrebama kupaca u vremenu i prostoru. Ovo je najvažniji marketinški aspekt ponudbenog asortimana prodajnih artikala trgovačke firme ili pak određenih prodavnica, jer ne moraju (niti smeju) sve prodavnice unutar istog lanca da imaju idnetičan asortiman. Konzistentnost označava da li i u kom obimu i strukturi ponuđeni asortiman odgovara stvarnim potrebama i željama kupaca.

4.3. Tržišna logistika

Kompanijski cilj po pitanju tržišne logistike jeste ‘’dobijanje prave robe na pravim mestima u pravo vreme i uz najniže troškove’’.[21]

Na primerima iz prakse može se videti da je ovo veoma teško postići. Menadžer transporta u želji da smanji svoje troškove izabraće jeftiniji prevoz za otpremanje ili dopremanje robe, što samim tim znači i sporiji prevoz. On je uštedeo novac u svom segmentu posla, ali je povećao troškove u drugim, jer ovim sporijim putem isporuke zadržava se obrtni kapital, odlaže plaćanje kupaca, a može dovesti i do negativnog marketinga i dovesti do toga da se izgubi potrošač. Zbog velikih kašnjenja i nemogućnosti računanja na određenu robu u željenom trenutku oni će otići kod konkurencije koja će im sve to omogućiti. Takođe da bi se uštedelo, roba može da se pakuje u jeftinije kontejnere prilikom transporta. Troškovi će se smanjiti, ali što su kontejneri jeftiniji veći je stepen oštećenja robe, usled čega dolazi do nezadovoljstva kupaca.

Menadžer zaliha da bi smanjio svoje troškove trudi se da smanji nivo zaliha koje će držati u skladištu i samim tim smanji troškove zarobljenih obrtnih sredstava, troškove skladištenja. Međutim, ako ne želi da se kompanija suoči sa gubitkom potrošača zbog nedostatka željene robe moraće da poveća troškove ponovne narudžbine robe, transporta i administracije.

Iz navedenog se može videti da sve aktivnosti u vezi sa tržišnom logistikom jedne kompanije podrazumevaju velika balansiranja i da se odluke moraju donositi na nivou cele kompanije. Najpre treba da se ispita tržište, tačnije potrebno je istražiti potrebe kupaca i ponude konkurenata. Ukoliko želimo da pružimo kvalitetniju uslugu treba

[21] Philip Kotler, Kevin Lane Keller*, Marketing Menadžment*, Datastatus, Beograd, (2006), str.525

povesti računa pored većeg asortimana i o osoblju, delovima i lokacijama gde se prodajno objekti nalaze.

U skaldu sa ispunjavanjem ciljeva tržišne logistike kompanija mora da dizajnira sistem kojim će sve troškove svesti na minimum. Svi sistemi tržišne logistike podrazumevaju sledeće troškove:

$$M = T + FW + VW + S$$

M – ukupan trošak koji iziskuje tržišna logistika predloženog sistema;

T – ukupan trošak prevoza;

FW – ukupan fiksni trošak skladišta;

VW – ukupni varijabilni troškovi skladišta;

S – ukupan trošak izgubljene prodaje zbog prosečnog kašnjenja isporuke.

4.4. Fizička distribucija

Ključni elementi sistema fizičke distribucije su:[22]

- Usluga kupcima;
- Obrada narudžbine;
- Kontrola zaliha;
- Skladištenje;
- Transport i
- Upravljanje materijalima.

Obrada narudžbine – kako bi se povećao profit mnoge kompanije danas pokušavaju da skrate ciklus od porudžbine do plaćanja. Što duže traje ovaj ciklus, potrošači su nezadovoljniji. Ukoliko je osoblje neažurno u slanju porudžbina ili koristi neefikasne kanale komunikacije, ukoliko vreme prolazi u čekanju informacija da li robe ima na zalihama upada se u začarani krug iz kog kupci žele da pobegnu. Zadovoljstvo potrošača treba da bude primarno i kako ne bi došlo do zastoja u nabavci robe kompanije treba da pripreme kriterijume za "savršenu" narudžbinu. Odličan primer za to je kompanija "General Electric". Ova kompanija primenjuje informacioni sistem

[22] David Jobber, John Falry, *Osnovi marketinga*, II izdanje, Data status, Beograd, (2006), str.325

koji proverava kreditno stanje kupca po prijemu narudžbine i utvrđuje da li se artikli nalaze na lageru, kao i gde se tačno nalaze. Računar daje nalog za isporuku, fakturiše kupcu, ažurira stanje zaliha, proizvodnji šalje narudžbinu za nove zalihe, a predstavniku prodaje šalje privatnu poruku da se narudžbina tog kupca nalazi na putu, i sve to za manje od 15 sekundi. Dakle, moguće je ubrzati ciklus od porudžbine do plaćanja, tj.ostvariti savršenu porudžbinu.

Skladištenje – odnosi se na broj skaldišta na kojima će se držati zalihe. Veći broj skladišta znači i brže dopremanje robe do potrošača, ali zato vuče i velike troškove (troškove skladištenja i držanja zaliha). Da bi se izbegli veliki troškovi, kompanija može da smanji broj skladišta tako što će centralizovati svoje zalihe na jednom mestu, i da koristi brz transport kako bi ispunila narudžbine. Iako će se troškovi transporta možda povećati, ukupni distributivni troškovi biće manji.

Zalihe – cilj je da nivo zaliha uvek bude što viši i da asortiman robe bude što veći kako bi u svakom momentu mogao da odgovori na zahteve potrošača sa kojima treba da izgradi poverenje i natera ih da se iznova i iznova vraćaju. Međutim, visoki nivoi zaliha predstavljaju i najveći trošak jer su tu uračunati troškovi skladištenja, troškovi zadržavanja kapitala, porezi i osiguranje, kao i smanjenje vrednosti i zastarevanje. Troškovi držanja zaliha mogu da iznose čak i do 30% ukupne vrednosti zaliha. Kompanije smanjuju svoje troškove zaliha tako što različito tretiraju artikle u zalihama. Svrstavaju ih prema riziku i mogućnostima u: uske artikle (veliki rizik, male mogućnosti), ključne artikle (veliki rizik, velike mogućnosti), osnovne artikle (mali rizik, velike mogućnosti) i opterećujuće artikle (mali rizik, male mogućnosti).

5. MEĐUNARODNI RAČUNOVODSTVENI STANDARD 2

Odbor za međunarodne računovodstvene standarde (IASB) obrazovan je od strane Fondacije komiteta za međunarodne računovodstvene standarde (IASCF). Osnovan je u Londonu, i počeo je sa radom 2001.godine. Cilj osnivanja je da u javnom interesu razvija skup visokokvalitetnih globalnih računovodstvenih standarda koji zahtevaju transparentne i uporedive informacije o opšteprihvaćenim finansijskim izveštajima. U ostvarivanju tih ciljeva, IASB sarađuje sa nacionalnim kreatorima standarda kako bi se postiglo ujednačavanje računovodstvenih standarda širom sveta. Fondacija komiteta za međunarodne računovodstvene standarde (IASCF) vrši izbor članova, nadzire i finansira rad IASB.[23]

5.1. MRS 2 – Međunarodni računovodstveni standard 2 – Zalihe

Međunarodni računovodstveni standard 2, Zalihe, odobren je od strane Odbora za Međunarodne računovodstvene standarde (IASB) u decembru 2003.godine i postao je primenljiv za finansijske izveštaje koji pokrivaju periode koji započinju na dan 01.01.2005.godine, ili kasnije.[24]

Standard se ne bavi kriterijumima za priznavanje zaliha kao sredstava, kao što to za nekretnine, postrojenja i opremi reguliše MRS 16 Nekretnine, postrojenja i oprema. Međutim, shodno tom Standardu, kriterijumi za svrstavanje zaliha u sredstva privrednog subjekta bi bili:

- Privredni subjekt je stekao kontrolu nad zalihama;
- Trošak tih zaliha je moguće pouzdano izmeriti;
- Izvesno je da će ekonomske koristi povezane sa zalihama u budućnosti pristizati u privredni subjekt isl.

Cilj donošenja ovog Standarda je propisivanje računovodstvenih postupaka za priznavanje i vrednovanje zaliha:

- Kod zaliha je primarno pitanje njihove vrednosti koja se u knjigovodstvu priznaje (po kojima se one vrednuju) prilikom njihove nabavke ili proizvodnje;

[23] mfp.gov.rs/pages/article.php?id=6548, datum pristupa: 20.03.2013.
[24] Prof.dr Zoran Petrović, *Računovodstvena regulativa*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2009), str. 78

- Standard pruža smernice i za vrednovanje trošenja (ili prodaje) zaliha, ukoliko su one nabavljane (ili stvorene) po različitim cenama;
- Sem ovoga, Standardom se reguliše i naknadno vrednovanje zaliha koje nisu utrošene ili prodate, koje su, dakle propisane na datum bilansa.

Standard se primenjuje za računovodstveno obuhvatanje zaliha materijala, rezervnih delova, ambalaže, sitnog inventara, auto guma, robe, nedovršene proizvodnje i gotovih proizvoda, osim:

- Proizvodnje u toku koja se vrši po ugovorima o izgradnji, uključujući direktno povezane ugovore o pružanju usluga (ova materija regulisana je MRS 11 Ugovori o izgradnji);
- Finansijskih instrumenata (obveznica, akcija i drugih hartija od vrednosti);
- Bioloških sredstava koja su u vezi sa poljoprivrednom delatnošću i poljoprivrednih proizvoda u trenutku njihovog ubiranja (žetve) – što reguliše MRS 41 Poljoprivrda (nakon njihovog ubiranja Standard se primenjuje na vrednovanje dela ovih zaliha).

5.2. Metode vrednovanja zaliha

S obzirom da finansijski analitičar ne može imati potpuni uvid vrednosti po kojima se zalihe vode u bilansu stanja (strukturu nabavne vrednosti ili cen koštanja) onda se analiza svodi na proučavanje drugog problema, odnosno, koju metodu vrednovanja utrošenih zaliha ili prodatih zaliha primenjuje kompanija, da li je menjala metodu, i ako jeste da li za to postoje konkretni i objektivni razlozi i prikaz promena metoda u napomenama uz finansijske izveštaje.[25]

MRS 2 – Zalihe propisuje sledeće metode:

- Metoda specifične identifikacije;
- Metoda prva ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni – FIFO (frist in, frist out);
- Metoda poslednja ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni – LIFO (last in, first out); i
- Metoda ponderisanog prosečnog troška (weigheted avarege cost method).

[25] Doc.dr Goranka Knežević, *Analiza finansijskih izveštaja*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2009), str.72

Svaka od ovih metoda polazi od različite cene po kojoj se vrednuju troškovi materijala. S obzirom da MRS 2 predviđa primenu samo jedne od metoda, menadžment preduzeća je zadužen da donosi računovodstvene politike o primeni određene metode koja će odgovarati načinu i uslovima trošenja materijala u konkretnom preduzeću. Odabrani metod obračuna troškova materijala (ili nabavne vrednosti prodate robe u trgovinskim firmama) mora se konzistentno primenjivati duži vremenski period radi uporedivosti peridoičnih rezultata preduzeća.

Većina kompanija u tržišno razvijenim zemljama sveta koristi FIFO metodu za obračun troškova zaliha materijala, kao i obračun troškova ostalih zaliha. Što se LIFO metode tiče, od 01.januara 2005.godine Odbor za MRS ukida njenu primenu zato što ima efekte koji se ogledaju u nerealnoj vrednosti zaliha materijala/robe/proizvoda u bilansu stanja. Naime, dokazano je da primena LIFO metode u uslovima delovanja inflacije dovodi do kreiranja LIFO rezervi (latentne rezerve koje su posledica procenjivanja troškova materijala po tekućim, aktuelnim cenama usled čega su vrednosti materijala na zalihama podcenjene). Razlika između vrednosti zaliha po LIFO metodi i zaliha materijala vrednovanih po tekućim troškovima zamene naziva se LIFO rezerva. Ovu metodu zabranjuju Australija, Novi Zeland i Švedska, dok američki standardi (US GAAP) dozvoljavaju primenu ove metode, uz obavezno obrazloženje u napomenama o visini LIFO rezerve.

Sledeća tabela pokazuje rasprostranjenost primene pojedinih metoda vrednovanja troškova zaliha u SAD-u.

Tabela 1.[26] Primena metoda vrednovanja troškova zaliha u američkoj poslovnoj praksi

Metode vrednovanja troškova zaliha	*Kompanije koje primenjuju metode % od 500 velikih američkih kompanija*
FIFO	44%
LIFO	33%
Prosečne cene	19 %
Ostale metode	4%

[26] Meigs, Robert F.et al., *Financial Accounting*, Wiley, (2000), str.306

5.2.1. Metoda specifične identifikacije

Metoda specifične identifikacije primenjuje se kada su u pitanju specifične zalihe visoke pojedinačne vrednosti. U tom slučaju se svaka jedinica materijala obeležava posebnim serijskim brojem i putem odgovarajućeg softvera prati se njen put od ulaska na zalihe (nabavka) pa do izlaska sa zaliha za potrebe procesa proizvodnje. Primena metode zahteva da su zalihe materijala u magacinu fizički odvojene po partijama mateijala koji potiče iz različitih nabavki. Metoda je nepraktična za primenu u preduzećima gde se vodi veliki broj vrsta zaliha materijala i gde su pojedinačne nabavke česte u toku obračunskog perioda.

U tim slučajevima kada su pojedinačne nabavke česte i kada su cene tih nabavki promenljive, izbor materijala koji će se utrošiti postaje predmet arbitraže. Menadžment preduzeća može izabrati da utroši onaj materijal koji ima najnižu cenu što će dovesti do iskazivanja nižih troškova, a time i višeg rezultata u bilansu uspeha.

U nastavku može se videti primer koji ilustruje metodu specifične identifikacije:

Primer – zalihe materijala preduzeća "Alfa" na dan 30.06.sastoje se od sledećih nabavki:

- 60 jedinica materijala po ceni od 20 dinara (nabavka 20.05.), i
- 20 jedinica materijala po ceni od 30 dinara (nabavka 12.06.).

Tokom perioda prema trebovanju br.125 utrošeno je u procesu proizvodnje 40 jedinica zaliha materiala i to: 10 jedinica koje potiču iz nabavke na dan 12.06.i 30 jedinica koje potiču iz nabavke na dan 20.05.

Rešenje: troškovi materijala (10 jedinica x 30 dinara) + (30 jedinica x 20 dinara) = 300+600 = 900dinara

5.2.2. Metoda prva ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni – FIFO metoda

FIFO metoda (frist in, first out) znači da će zaliha koja je u fizičkom toku nabavljena prva, prva biti terećena i na troškove ili rashode.

Temelji se na fizičkom toku ulaza tj.nabavke zaliha:

- Bez obzira na visinu cena tih zaliha;
- Bez obzira hoće li zalihe stvarno biti utrošene po tom redosledu.

Osnovni obrasci za obračun zaliha po FIFO metodi su:

Nabavljene zalihe = količina x cena (po redosledu)

Troškovi obračunatih zaliha = Zalihe na početku + Nabavke – Zalihe na kraju

Zalihe na kraju = Stanje na skladištu x zadnja cena ulaza

Prema navedenom obračunavanje troškova vrednosti robe koja izlazi sa zaliha, odnosno robe koja je prodata, vrši se tako što se gleda prva ulazna cena (nabavna cena) robe sve dok se cela količina robe koja je nabavljena po toj ceni ne proda, bez obzira što je nabavka u međuvremenu ponovljena po možda promenjenoj ceni robe, izlaz zaliha na stranu troškova se obračunava po prvoj ulaznoj vrednosti robe.

Obračun vrednosti prodate robe koji se beleži na stranu prihoda razlikuje se od ovog koji se beleži na stranu troškova jer se gleda trenutna prodajan vrednost te robe odnosno cena po kojoj je ta roba prodata.

Prihod od prodaje robe = prodajna cena po jedinici proizvoda x količina prodate robe

U nastavku može se videti primer koji ilustruje FIFO metodu:

Primer 1[27]

Tabela 2

Datum	Opis	Količina		Nabavna cena	Nabavna vrednost
		Nabavka	Prodaja		
01.01.2011.	Početno stanje	100		10,00	1.000,00
15.02.2011.	Prodaja		50		
20.03.2011.	Nabavka	500		12,00	6.000,00
15.04.2011.	Nabavka	100		13,00	1.300,00
25.04.2011.	Prodaja		50		
10.05.2011.	Prodaja		20		
25.05.2011.	Nabavka	100		14,00	1.400,00
26.06.2011.	Prodaja		300		
30.06.2011.	Svega	800	600		9.700,00

Ako pretpostavimo da je u navedenom periodu prodajna cena po jedinici proizvoda iznosila 16 dinara, u poslovnim knjigama po FIFO metodi (prva ulazna, prva izlazna), obračun vrednosti prodate robe bi bio sledeći:

Tabela 3

Redni broj	Naziv robe	Količina	Cena	Vrednost
1.	Prodato	600	16,00	9.600,00
2.	PDV po stopi od 18%			1.728,00
3.	Za naplatu od kupca			11.328,00
4.	Nabavna vrednost prodate robe po FIFO metodu			7.000,00

Objašnjenje podataka iz tabele 6:

[27] Tatić I., Petrović P., Stojanović R., Mitrović-Vućetić S., Nešić V., mr Čanak J., *Praktična primena MSFI u Republici Srbiji, Računovodstvo doo*, Beograd, (2008), str.255

Početno stanje je bilo 100 komada, nabavna cena 10 dinara i od toga se prodalo 50 komada, sledeća nabavka iznosila je 500 komada po 12 dinara, i potom 100 komada po 13 dinara. Naredna prodaja bila je 50 komada, a potom 200. Obračun izlaza sa zaliha na troškove po FIFO metodi, kao što je već objašnjeno, znači da će se prve prodaje po 50 komada računati na stranu troškova po prvoj nabavnoj ceni od 10 dinara, jer je prva nabavka iznosila 100 komada, potom treća prodaja 200 komada proizvoda obračunavaće se po prvoj sledećoj nabavnoj vrednosti, a to je 12 dinara. Četvrta prodaja i poslednja u našem primeru od 300 komada biće zabeležena na stranu troškova po nabavnoj vrednosti od 12 dinara jer je toliko ostalo na zalihama od te nabavke (odnosno od nabavke po toj ulaznoj ceni na stanje zaliha).

Dakle, nabavna vrednost prodate robe po FIFO metodi iznosila bi 7 000 dinara, ona se beleži na stranu troškova.

5.2.3. Metoda poslednja ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni – LIFO metoda

Suština ove metode obračuna troškova je u pretpostavci da se prvi troši materijal iz poslednje nabavke, tako da se utrošena količina množi sa poslednjom, aktuelnom cenom materijala.

Od 1.jaunara 2005.godine primena LIFO metode za preduzeća koja izveštavaju u skladu sa MRS/MSFI osnovom se ukida.

LIFO zalihe se vode u posebnim evidencijama. Kada se zalihe smanjuju zbog prodaje, prihodima se sučeljavaju troškovi obračunati po najvišoj ceni (poslednja ulazna cena). To znači da na zalihama u bilansu stanja ostaju zalihe po najnižoj ceni. Međutim, ako firma ništa više ne nabavlja i ako te zalihe drži duži vremenski period, onda se javlja mogućnost uticaja na rezultat. Naime, u ovim zalihama je sadržana jedna vrsta skrivene rezerve, jer su podcenjene. U pitanju je tzv. skrivena rezerva (LIFO reserve) koja je nastala podcenjivanjem pozicije zaliha materijala. U nekom narednom momentu, kada se zalihe utroše, u proizvod se ugrađuje materijal po niskim cenama što dovodi do toga da se prikazuju neralno niski troškovi materijala, koji utiču i na nerealno nisku cenu koštanja. Ovakva niska cena koštanja se onda suprostavlja visokim prihodima od prodaje i na taj način se periodični rezultat povećava. Ovo se dešava jedino u momentu kada se zalihe materijala vođene po LIFO metodi potroše.[28]

Preračun zaliha sa LIFO na FIFO metodu moguće je obaviti korišćenjem sledeće formule:

ZALIHE PO LIFO + LIFO REZERVA = ZALIHE PO FIFO

[28] Doc. dr Goranka Knežević, *Ekonomsko-finansijska analiza*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2007), str.61

5.2.4. Metoda ponderisanog prosečnog troška (metoda prosečnih cena)

Obračun izlaza sa zaliha po metodi prosečnog ponderisanog troška evidentria se po prosečnoj nabavnoj ceni svih zaliha. Prosek se može izračunavati periodično ili u momentu prijema svake isporuke, u zavisnosti od odluke preduzeća ili okolnosti u njemu.

Na primer, troškovi robe dostupne za prodaju (zalihe) dele se brojem jedinica da bi se dobio prosečan trošak po jedinici. Po prosečnoj ceni se vrši prodaja sve dok ne stigne nova nabavka. Svaka nova nabavka zahteva utvrđivanje nove cene, naravno ukoliko je nabavna vrednost zaliha promenjena. Krajnje zalije i troškovi prodate robe procenjeni su po tim prosečnim troškovima.[29]Izračunavanje prosečne nabavne cene, kao što je već rečeno, posle svake nabavke, znači da se sa svakom nabavkom, ukoliko su promenjene nabavne cene menja i prosečna nabavna vrednost po kojoj se vrši procenjivanje zaliha i troškova materijala:

Tabela 4

Kretanje materijala	Datum nabavke/utroška	Količina u komadima	Cena u dinarima
Nabavka	05.01.	100	1.000,00
Utrošak	10.01.	50	
Nabavka	15.01.	150	1.100,00
Utrošak	20.01.	100	

Obračun prosečne nabavne cene izgledao bi ovako:

	Datum	Komada	Cena	Iznos
Nabavka	05.01.	100	1.000,00	100.000,00
Utrošak	10.01.	50	1.000,00	50.000,00
Zalihe		50	1.000,00	50.000,00
Nabavka	15.01.	150	1.100,00	165.000,00
Zalihe (po prosečnoj novoj ceni)		200	1.075,00	215.000,00
Utrošak	20.01.	100	1.075,00	107.500,00
Zalihe (po prosečnoj novoj ceni)		100	1.075,00	107.500,00

[29]Tatić I., Petrović P., Stojanović R., Mitrović-Vućetić S., Nešić V., mr Čanak J., *Praktična primena MSFI u Republici Srbiji, Računovodstvo doo*, Beograd, (2008), str.256

U navedenom primeru možemo uočiti da su zalihe i utrošak materijala procenjeni po prosečnoj nabavnoj ceni. Prema ovoj metodi, vrednost materijala, robe i rezervnih delova koji ostaju na zalihama se iskazuju po višim cenama od nabavnih odnosno po onim cenama po kojima se ta roba u tom trenutku prodaje. Dakle, to može biti i niža cena od nabavne ukoliko u tom periodu cene imaju tendenciju pada. Zalihe su tada precenjene što izaziva pojavu skrivenog gubitka, troškovi su takođe tada precenjeni što izaziva pojavu skrivenog dobitka.

Ako cene pokazuju tendenciju porasta tada su zalihe podcenjene što izaziva pojavu skrivenog dobitka, a potcenjenost troškova u istom slučaju izaziva pojavu skrivenog gubitka.

Metod prosečno ponderisanih troškova ima svoje prednosti i nedostatke. Prednost je to što kod velikog obrta zaliha, primenom ove metode vrednost zaliha na kraju približno odgovara tekućim troškovima nabavke zaliha, jer su one vrednovane po poslednjim (višim) cenama. Osnovni nedostatak ove metode je taj što je, u uslovima inflacije, finansijski rezultat previsoko tj. nerealno prikazan jer su tada troškovi znatno potcenjeni.

II DEO

UTICAJ RACIA LIKVIDNOSTI NA ZALIHE KOMPANIJA I KOEFICIJENT OBRTA ZALIHA

1. Racio pokazatelji likvidnosti

Racio analiza predstavlja središni deo finansijske analize. U njenoj osnovi se nalazi ispitivanje odnosa između logički povezanih delova finansijskih izveštaja sa ciljem da se istaknu i objasne ključne relacije od kojih zavisi okean trenutnog i projekcija budućeg finansijskog položaja i prinosne sposobnosti preduzeća koje je predmet analize.[30]

Racio pokazatelji likvidnosti – Likvidnost preduzeća jeste sposobnost preduzeća da u roku plaća svoje dospele obaveze.

Racio pkazatelji likvidnosti imaju za cilj da pokažu sposobnost preduzeća da plaća dospele obaveze, uz održavanje potrebnog obima i strukture obrtnih sredstava i očuvanje dobrog kreditnog boniteta Najvažniji od racio brojeva koji ukazuju na stepen likvidnosti preduzeća jesu:

- opšti racio likvidnosti;
- rigorozni racio likvidnosti;
- racio trenutne likvidnosti.

1.1. Opšti racio likvidnsoti

Opšti racio likvidnosti dobija se podelom ukupnih obrtnih sredstava sa ukupnim kratkoročnim obavezama.

Opšti racio likvidnosti=ukupna obrtna sredstva/ukupne kratkoročne obaveze[31]

Pod ukupnim obrtnim sredstvima podrazumevamo zalihe, potraživanja i gotovinu.

[30] Malinić D., Milićević V., Stevanović N., Upravljačko računovodstvo, Ekonomski fakultet, Beograd, (2012), str. 83

[31] Dr Ivaniš Marko: Uvod u korporativne finansije i tehnike upravljanja korporativnim finansijama, Univerzitet Singidunum, Beograd

Pod ukupnim kratkoročnim obavezama podrazumevamo obaveze čiji je rok dospeća do 12 meseci, a u koje spadaju: kratkroočne obaveze prema dobavljačima, kratkoročne obaveze prema finansijskim institucijama kao i po osnovu pozajmica od drugih poslovnih entiteta.

1.2. Rigorozni racio likvidnosti

Rigorozni racio likvidnosti služi složenijem testiranju likvidnosne pozicije preduzeća, te je stoga i veoma koristan kao dopuna prethodno objašnjenog racia, tj. opšteg racia likvidnosti.[32]

Utvrđivanje rigoroznog racia likvidnosti pretpostavlja podelu ukupnih obrtnih sredstava na dve skupine:

1) gotovina i relativno likvidna sredstva (potraživanaj od kupaca i krartkoročni plasmani u HoV, sredstva koja neposredno stoje na raspolaganju ili će biti raspoloživa u relativno kratkom roku za isplatu tekućih obaveza preduzeća);
2) manje likvidna sredstva (zalihe, unpared plaćeni troškovi, sredstva koja zahtevaju nešto duže vreme da bi se konvertovala u novac).

Rigorozni racio likvidnosti=Likvidna sredstva/Ukupne kratkoročne obaveze

Zalihe preduzeća izuzimamo iz kratkoročnih lividnih sredstava, a usled vremena koje je potrebno da se roba i gotovi proizvodi realizuju, odnosno da se materijal i nedovršena proizvodnja transformišu u gotove proizvode, Takođe, moramo napomenuti da postoji stepen neizvesnosti da li će se zalieh uopšte realizovati.

2. Uticaj racia likvidnosti na zalihe kompanija i koeficijent obrta zaliha

Na primeru deset kompanija iz Srbije izvršena je analiza njihovih zaliha, strukture zaliha, metode obračuna troškova koje primenjuju i uticaj racia likvidnosti na zalihe i koeficijent obrta zaliha. Podaci koje ću tabelarno prikazati biće izvučeni iz finansijskih izveštaja sa zvaničnog sajta APR-a za poslednje tri godine.

2.1. Metalac A.D.

Metalac A.D. Gornji Milanovac je decentralizovana holding kompanija, koja u svom sastavu ima nekoliko proizvodnih i par trgovinskih preduzeća. Preduzeće ima 14 zavisnih društava,

[32] Dr Krasulja Dragan i Dr Ivanišević Milorad: Poslovne finansije, Ekonomski fakultet, Beograd, (2001)

kao što su: Metalac posuđe D.O.O, Metalac bojler D.O.O, Metalac inko D.O.O, Metalac print D.O.O, Metalac market D.O.O. i Metalac trade D.O.O.itd.[33]

Što se zaliha tiče, preduzeće se dobrim delom bavi proizvodnjom i prodajom onoga što nazivamo ''consumer goods'' , pa su zalihe jako bitne za njegovo poslovanje.

ЗАЛИХЕ

	У хиљадама динара 31. децембар 2011.	31. децембар 2010.
Материјал	491,812	408,295
Резервни делови	39,590	38,690
Алат и инвентар	1,015	367
Недовршена производња	85,862	68,891
Готови производи	325,373	283,397
Роба	562,368	509,663
	1,506,020	1,309,303
Дати аванси		
- добављачима у земљи	6,770	17,653
- добављачима у иностранству	24,201	24,726
	30,971	42,379
Минус: Исправка вредности		
- материјала	(22,047)	(20,577)
- робе	(13,364)	(13,926)
- датих аванса	(343)	(343)
	(35,754)	(34,846)
	1,501,237	1,316,836

Što se vrednovanja zaliha materijala i robe tiče, iz napomena saznajemo da preduzeće primenjuje ''lower-of-cost-or-market rule''. Dakle, uzima nižu od dve vrednosti i otpisuje zalihe koje po kvalitetu ne odgovaraju standardu.

Što se metoda obračuna zaliha tiče, za zalihe materijala koriste se planske cene, tj.vode se po metodi prosečnih cena. Na početku određene prosečne cene svode se na stvarne na kraju godine. Zalihe robe evidentiraju se takođe po prosečnim cenama izračunatim od nabavnih.[34]

Tabela 1. Racia likvidnosti za kompaniju Metalac U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	752.833	730.605	601.052
Kratkoročne obaveze b	281.589	377.438	268.523
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**2,67**	**1,94**	**2,24**

[33] www.metalac.com datum pristupa: 10.04.2013.
[34] www.apr.gov.rs datum pristupa: 10.04.2013.

Likvidna sredstva[35] c	747.982	726.186	595.936
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**2,66**	**1,92**	**2,22**

Kod kompanije Metalac se u posmatranom periodu uočava pad tekuće likvidnosti u 2011.godini u odnosu na 2010.godinu, a onda sledi porast u 2012.godini.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Metalac nema zadovoljavajuću likvidnost u 2011.godini kada je racio ispod 2.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Metalca zadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 2. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda[36] a	3.971.368.	4.527.130	5.498.300
Prosečno stanje zaliha b	1.316.836	1.501.237	1.826.117
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**3,02**	**3,02**	**3,01**
Prosečno vreme trajanja obrta[37]	**120**	**120**	**121**

Kao što možemo da primetimo koeficijent obrta zaliha se nije značajno promenio za poslednje tri godine i iznosi 3,02 u 2010.i 2011.dok u 2012.iznosi 3,01.

[35] Kada se od obrtnih sredstava odbiju zalihe dobijamo likvidna sredstva

[36] Pošto se ovaj podatak ne može direktno videti iz bilansa uspeha, izračunaćemo ga na sledeći način: poslovni rashodi-povećanje vrednosti zaliha učinaka+smanjenje vrednosti zaliha učinaka – to važi za sve kompanije

[37] Prosečno vreme trajanja obrta=365/koeficijent obrta zaliha

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 120 dana za 2010.i 2011. i 121 dan za 2012. i pokazuje da od trenutka nabavke sirovina i materijala do trenutka prodaje gotovih proizvida protekne u proseku 120 dana.

2.2. Tigar A.D.

Tigar A.D. Pirot je holding kompanija koja u svom sastavu ima nekoliko porizvodnih preduzeća, brojna komercijalna, kao i uslužna preduzeća različitih profila. Preduzeća koja su 100% u njegovom vlasništvu su: Tigar obuća D.O.O, Tigar hemijski proizvodi D.O.O, Tigar tehnička guma D.O.O, Tigar trade D.O.O, Tigar Americas Corp, Tigar poslovnih servis D.O.O.itd. U okviru ove grupe posluju i druga preduzeća čiji je Tigar većinski vlasnik (50-80%) koja se bave prodajom proizvoda na stranom tržištu (zemlje iz okruženja, Evropa i Severna Amerika).[38]

ЗАЛИХЕ

	У хиљадама динара	
	31. децембар 2011.	**31. децембар 2010.**
Сировине и материјал	80.318	120.258
Резервни делови	33.979	30.203
Алат и инвентар, амбалажа и ауто гуме	/	
Недовршена производња	479.231	310.740
Готови производи	450.754	407.796
Роба	979.574	900.581
Дати аванси	51.229	64.564
	2.075.085	1.834.142
Исправка вредности залиха	(1.798)	(10.496)
	2.073.287	**1.823.646**

Prema zahtevima standarda, zalihe materijala i robe iskazuju se po nižoj od dve vrednosti, nabavnoj vrednosti/ceni koštanja ili neto prodajnoj vrednosti. Na kraju perioda vrši se ispravka vrednosti ili potpuni otpis zaliha koje nisu odgovarajuće po kvalitetu. Za obračun zaliha koristi se metod prosečne cene.

Tabela 3. Racia likvidnosti za kompaniju Tigar U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	9.741.141	11.170.294	12.969.378
Kratkoročne obaveze b	5.666.440	4.773.310	4.958.165

[38] www.tigar.com datum pristupa: 10.04.2013.

I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**1,72**	**2,34**	**2,62**
Likvidna sredstva c	6.591.668	7.381.289	9.131.118
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**1,16**	**1,55**	**1,84**

Kod kompanije Tigar se u posmatranom periodu uočava porast tekuće likvidnosti u 2011.i 2012. godini u odnosu na 2010.godinu.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Tigar nema zadovoljavajuću likvidnost samo u 2010.godini kada je racio ispod 2.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Tigra zadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 4. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	16.655.963	21.134.797	22.568.005
Prosečno stanje zaliha b	3.149.473	3.789.005	3.838.260
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**5,29**	**5,58**	**5,89**
Prosečno vreme trajanja obrta	**69**	**65**	**62**

Možemo da primetimo da se efikasnost upravljanja zalihama u preduzeću Tigar poboljšavala godinama, gde je iznosila 5,29 u 2010.dok je u 2012.izonsila 5,89.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 69 dana za 2010, 65 za 2011. i 62 dana za 2012. i pokazuje da od trenutka nabavke sirovina i materijala do trenutka prodaje gotovih proizvida protekne u proseku za poslednje tri godine 65 dana.

2.3. Galenika A.D.

Galenika se bavi proizvodnjom širokog spektra brendiranih generičkih farmaceutskih proizvoda (lekova, farmaceutskih sirovina, parafarmaceutike i dentalnih prizvoda) i dobro je integrisana sa najvećim iskustvom u farmacetuskom sektoru. Ona predstavlja jaku i modernu kompaniju koja je uvek u vrhu domaće farmaceutske industrije i uspešna na tržištima Evrope, Azije i Afrike. Ima preko 2500 zaposlenih.[39]

15. ЗАЛИХЕ

	2011			2010		
	Бруто	Исправка	Нето	Бруто	Исправка	Нето
Материјал	1,603,746		**1,603,746**	1,953,442		**1,953,442**
Ситан инвентар	53,172	(51,966)	**1,206**	52,496	(51,914)	**582**
Производња у току	205,632		**205,632**	200,620		**200,620**
Готови производи	2,169,422		**2,169,422**	1,481,312		**1,481,312**
Роба	157,828		**157,828**	45,999		**45,999**
Дати аванси за залихе:	762,059	(651,061)	**110,998**	769,694	(104,636)	**665,058**
-у земљи	217,981	(20,809)	**197,171**	110,813	(21,377)	**89,437**
-за увоз	50,712	(1,686)	**49,025**	25,122	(706)	**24,416**
-за увоз (домаћи добављачи)	324,154	(546,684)	**(222,530)**	551,163		**551,163**
-ино добављачи пре 2002.	81,881	(81,882)	**(1)**	82,596	(82,551)	**45**
дати аванси	16,103		**16,103**	0		**0**
- Клирит	2,742		**2,742**			**0**
- Галинг	68,487		**68,487**			
	4,951,859	**(703,028)**	**4,248,832**	**4,503,563**	**(156,550)**	**4,347,013**

Vrednovanje zaliha sirovina i materijala prilikom nabavke vrši se po nabavnoj vrednosti. Vrednovanje izlaza zaliha sirovina i materijala prilikom njihovog trošenja vrši se po FIFO metodi, koja podrazumeva da se prva nabavljena sirovina prva i utroši (prva ulazna cena jednaka je prvoj izlaznoj ceni).

Zaliha robe iskazuje se po nabavnoj ceni. Za utvrđeni vrednost neispravnih zaliha sirovina, gotovih proizvoda i robe vrši se vrednosno usklađivanej zaliha na teret rashoda.

Tabela 5. Racia likvidnosti za kompaniju Galenika U hiljadama dinara

[39] www.galenika.rs datum pristupa: 11.04.2013.

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	14.964.309	5.649.102	4.479.992
Kratkoročne obaveze b	9.187.781	13.774.452	10.296.978
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**1,62**	**0,41**	**0,44**
Likvidna sredstva c	10.715.280	1.467.728	2.033.093
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**1,17**	**0,11**	**0,19**

Kod kompanije Galenika se u posmatranom periodu uočava pad tekuće likvidnosti u 2011.i 2012.godini u odnosu na 2010.godinu.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Galenika nema zadovoljavajuću likvidnost u sve tri godine kada je racio ispod 2.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Galenike zadovoljavajući samo u 2010.godini, što nije povoljno.

Tabela 6. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	9.168.073	7.765.782	7.526.030
Prosečno stanje zaliha b	4.347.014	4.248.832	3.922.838
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**2,11**	**1,83**	**1,92**

Prosečno vreme trajanja obrta	**173**	**199**	**190**

Možemo da primetimo da je efikasnost upravljanja zalihama u preduzeću Galenika bila najbolja u 2010.gde je koeficijent obrta iznosio 2,11, dok se u naredne dve godine smanjila efikasnost.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 173 dana za 2010, 199 za 2011. i 190 dana za 2012.godinu.

2.4. Sunce A.D.

Sunce A.D. je fabrika biljnih ulja i masti, sa sedištem u Somboru. Delatnost preduzeća je prerada svih vrsta uljarica, proizvodnja jestivog sirovog ulja, proizvodnja i pakovanje rafinisanog jestivog ulja, proizvodnja ambalaže od plastične mase za sopstvene potrebe, sušenje industrijskog bilja za sopstvene potrebe itd.[40]

Zalihe se iskazuju po ceni koštanja ili neto prodajnoj vrednosti, u zavisnosti od toga koja je niža. Obračun izalaza zaliha vrši se po metodi prosečne ponderisane cene.

ZALIHE

U hiljadama RSD	2011.	2010.
Materijal	300.223	168.765
Rezervni delovi	42.744	41.700
Alat i inventar	407	448
Minus: Ispravka vrednosti	-	-
Nedovršena proizvodnja	140.979	63.076
Gotovi proizvodi	247.431	349.758
Dati avansi za zalihe	57.179	78.836
Minus: Ispravka vrednosti	(2.839)	
Roba	15.995	73.722
Stalna sredstva namenjena prodaji	968	490.864
Stanje na dan 31. decembra	**803.087**	**1.267.169**

Stalna sredstva namenjena prodaji u iznosu od RSD 968 hiljada odnose se na teretna vozila marke „Fiat" koja je Društvo kupilo od „Unicredit rent" sa namerom prodaje firmi „Monus". Vozila su fakturisana u januaru 2012. godine.

[40] www.sunce.co.rs datum pristupa: 11.04.2013.

Tabela 7. Racia likvidnosti za kompaniju Sunce U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	3.743.332	3.339.194	2.410.723
Kratkoročne obaveze b	1.607.368	1.080.758	170.058
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**2,33**	**3,09**	**14,18**
Likvidna sredstva c	2.967.027	2.537.075	2.107.015
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**1,85**	**2,35**	**12,39**

Kod kompanije Sunce se u posmatranom periodu uočava porast tekuće likvidnosti u 2011.i 2012.godini u odnosu na 2010.godinu.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Sunce ima zadovoljavajuću likvidnost u sve tri godine.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Sunca zadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 8. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	2.786.710	2.486.130	1.511.241
Prosečno stanje zaliha b	776.305	802.119	303.708

Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**3,59**	**3,09**	**4,98**
Prosečno vreme trajanja obrta	**102**	**118**	**73**

Iz ove tabele možemo primetiti da su se u 2010.zalihe obrnule 3,59 puta, dok su se u 2012.obrnule čak 4,98 puta.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 102 dana za 2010, 118 za 2011. i 73 dana za 2012.godinu.

2.5. Sojaprotein A.D.

Soja Protein A.D. Bečej je jedno od preduzeća koja posluju u okviru zatvorenog akcionarskog društva Victoria Group A.D. Novi Sad, koje ima funkciju holding preduzeća za ovu grupu. Sojaprotein je većinski vlasnik (59-85%) nekoliko preduzeća: Veterinarski zavod Subotica A.D, Acitvex D.O.O. Subotica i ZAO Vobex Intersoya Moskva.[41] Osnovna delatnost preduzeća je prerada sojinog zrna kojom se dobija niz proizvoda u obliku brašna, grizeva, teksturirane forme, sojinog ulja, lecitina i sačme. Dopunska aktivnost preduzeća je pružanje usluga u poljoprivrednoj proizvodnji i kontroli kvaliteta, promet na veliko i malo, i otkup poljoprivrednih proizvoda.

U svim preduzećima dominantna je proizvodna delatnost sa velikim količinama zaliha.

Zalihe ne samo da su najznačajniji deo obrtne imovine, već i ukupne aktive, u okviru koje čine nešto manje od 40%. Dakle, možemo reći da je u pitanju kapitalno intenzivno preduzeće, odnosno ono u kojem su sredstva najznačajnija, ali sa fokusom na zalihe.

[41] www.soyaprotein.com datum pristupa: 11.04.2103.

ЗАЛИХЕ

У хиљадама динара

	31. децембар 2011.	31. децембар 2010.
Материјал	2.140.423	4.854.582
Резервни делови	140.999	125.456
Алат и инвентар	43.201	37.030
Готови производи	678.331	362.178
Недовршена производња	69.397	30.897
Дати аванси	1.684.789	317.828
Роба:		
- у промету на велико	2.274	13.129
- у складиштима код других правних лица	3.638	3.420
	4.763.052	5.744.520
Минус: Исправка вредности залиха материјала	(18.932)	(17.432)
	4.744.120	5.727.088

У билансу стања предузеће је исказало залихе у износу од 4.744.120 хиљада динара.Најзначајније ставке су залихе сировине и материјала које износе 2.140.423 хиљада динара од чега залихе основне сировине (сојино зрно) износе вредносно 2.071.016 хиљада динара рачунато по просечној набавној
цени односно количински у износу од 53.505.524 кг.ЈУС зрна соје
Дати аванси се односе на испоруку сојиног зрна.Сојино зрно је у јануару 2012.године фактурисано од стране *Victoria Logistic* и плаћено из наведених аванса.

Kao metoda obračuna zaliha koristi se metod prosečne cene. Oštećene, ili zalihe nižeg kvaliteta preduzeće otpisuje prema proceni menadžmenta. Kod zaliha materijala koriste se prosečne cene izračunate od nabavnih (stvarnih) cena. Kod zaliha robe koriste se planske cene koje se na kraju perioda svode na stvarne.

Tabela 9. Racia likvidnosti za kompaniju Sojaprotein U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	12.022.222	9.306.798	11.342.512
Kratkoročne obaveze b	5.004.382	2.952.947	5.685.847
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**2,40**	**3,15**	**1,99**
Likvidna sredstva c	6.295.134	4.562.678	5.810.798
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**1,26**	**1,55**	**1,02**

Kod kompanije Sojaprotein se u posmatranom periodu uočava porast tekuće likvidnosti u 2011.godini u odnosu na 2010.godinu, a onda sledi pad u 2012.godini.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Sojaprotein nema zadovoljavajuću likvidnost u 2012.godini kada je racio ispod 2.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Sojaproteina zadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 10. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	15.222.964	13.314.867	15.743.658
Prosečno stanje zaliha b	6.575.249	5.220.530	5.546.744
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**2,32**	**2,55**	**2,84**
Prosečno vreme trajanja obrta	**157**	**143**	**129**

Možemo da primetimo da je efikasnost upravljanja zalihama u ovom preduzeću bila sve bolja iz godine u godinu, u 2010.koeficijent obrta zaliha iznosio je 2,32, u 2011.iznosio je 2,55 i u 2012.godini iznosio je 2,84.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 157 dana za 2010, 143 za 2011. i 129 dana za 2012.godinu.

2.6. Imlek A.D.

Indusrija mleka i mlečnih proizvoda Imlek A.D. Beograd – Padinska Skela je akcionarsko društvo. Osnovna delatnost je proizvodnja mleka i melčnih proizvoda. U 100% vlasništvu kompanije Imlek nalaze se Imlek Boka D.O.O. Podgorica, IMK trade D.O.O. Kumanovo Makedonija, East Milk D.O.O. Sarajevo BiH, kao i A.D. IMB Mlekara Bitola Makedonija sa 75% učešća u kapitalu.[42] U okviru Imleka posluje i nekoliko ranije samostalnih, a sada pripojenih preduzeća značajnih u industriji mleka Republike Srbije.

Zalihe su jako bitan segment obrtnih sredstava ovog tipa preduzeća.

U hiljadama RSD	2011.	2010.
Materijal	769.578	768.848
Rezervni delovi	227.903	216.668
Alat i inventar	19.613	19.532
Nedovršena proizvodnja	72.542	70.447
Gotovi proizvodi	586.570	267.967
Roba namenjena prodaji	84.817	80.962
Ispravka vrednosti zaliha	(93.354)	-
Dati avans Pink-u	333.032	403.010
Dati avansi	328.924	367.242

Metoda obračuna zaliha je metoda prosečne cene. Zalihe materijala procenjuju se po nabavnoj vrednosti. Kod nedovršene proizvodnje i gotovih proizvoda koriste se planske cene koje se mesečno i godišnje svode na stvarne.

Tabela 11. Racia likvidnosti za kompaniju Imlek U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	7.394.561	6.885.373	7.512.409
Kratkoročne obaveze b	5.219.390	4.681.040	11.655.381
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**1,42**	**1,47**	**0,64**
Likvidna sredstva c	5.806.834	5.260.930	6.248.523
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**1,11**	**1,12**	**0,54**

[42] www.imlek.rs datum pristupa: 12.04.2013.

Kod kompanije Imlek se u posmatranom periodu uočava blagi porast tekuće likvidnosti u 2011.godini u odnosu na 2010.godinu, a onda sledi pad u 2012.godini.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Imlek nema zadovoljavajuću likvidnost u sve tri godine.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Imleka nezadovoljavajući samo u 2012.godini.

Tabela 12. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	19.239.945	22.437.320	26.717.006
Prosečno stanje zaliha b	2.194.676	2.329.625	2.988.425
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**8,77**	**9,63**	**8,94**
Prosečno vreme trajanja obrta	**42**	**38**	**41**

Kao što možemo da primetimo koeficijent obrta zaliha se nije značajno promenio za poslednje tri godine i iznosi 8,77 u 2010, 9,63 u 2011.dok u 2012.iznosi 8,94.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 42 dana za 2010, 38 dana za 2011. i 41 dan za 2012. i pokazuje da od trenutka nabavke sirovina i materijala do trenutka prodaje gotovih proizvida protekne u proseku 40 dana.

2.7. Vital A.D.

Fabrika ulja i biljnih masti Vital A.D., sa sedištem u Vrbasu, bavi se proizvodnjom biljnih ulja i masti, majoneza, kečapa, margarina i srodnih proizvoda. U proseku ima oko 235 zaposlenih.

Što se zaliha tiče, iskazuju se po ceni koštanja ili po neto prodajnoj vrednosti u zavisnosti koja je niža. Obračun izlaza zaliha vrši se po metodi prosečno ponderisane cene. Oštećene zalihe robe i zalihe koje po kvalitetu ne odgovaraju standardima se u potpunosti otpisuju.

ЗАЛИХЕ

У хиљадама РСД	2011.	2010.
Роба	217	16.642
Материјал	258.639	191.100
Резервни делови	32.702	34.617
Алат и инвентар	5.035	6.749
Минус: Исправка вредности	(1.188)	(6.125)
	297.781	242.983
Недовршена производња	836.054	491.582
Готови производи	332.349	281.157
Дати аванси за залихе	105.356	146.497
Минус: Исправка вредности		
	1.273.759	919.236
Стална средства намењена продаји		
	1.571.540	1.162.219
Стање на дан 31. децембра		

Tabela 13. Racia likvidnosti za kompaniju Vital U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	5.227.493	6.513.378	5.805.911
Kratkoročne obaveze b	1.067.325	2.489.966	1.922.679
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**4,89**	**2,64**	**3,02**
Likvidna sredstva c	4.065.274	4.941.839	4.758.103

II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**3,81**	**1,98**	**2,47**

Kod kompanije Vital se u posmatranom periodu uočava pad tekuće likvidnosti u 2011.godini u odnosu na 2010.godinu, a onda sledi porast u 2012.godini.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Vital ima zadovoljavajuću likvidnost u sve tri godine.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Vitala zadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela14. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	3.833.739	4.065.037	5.394.169
Prosečno stanje zaliha b	1.162.219	1.571.539	1.047.808
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**3,29**	**2,59**	**5,15**
Prosečno vreme trajanja obrta	**111**	**141**	**71**

Kao što možemo da primetimo koeficijent obrta zaliha se u 2011.smanjio u odnosu na 2010.godinu dok se u 2012.zantno povećao gde je iznosio 5,15.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 111 dana za 2010, 141 dan za 2011. i 71 dan za 2012. godinu.

2.8. Dijamant A.D.

Dijamant A.D. bavi se proizvodnjom ulja, biljnih masti i margarina. Preduzeće je organizovano kao akcionarsko društvo. Sedište je u Zrenjaninu.

ZALIHE

	u hiljadama RSD	
	2011.	**2010.**
Nedovršena proizvodnja	5.384.917	4.548.976
Materijal	1.138.013	477.346
Dati avansi	80.216	336.838
Gotovi proizvodi	274.499	321.495
Roba	124.589	146.465
Rezervni delovi	100.609	91.745
Alat i inventar	9.445	12.344
	7.112.288	5.935.209
Minus: ispravka vrednosti	(3.366)	(4.165)
	7.108.922	**5.931.044**

Što se zaliha tiče, iskazuju se po ceni koštanja ili po neto prodajnoj vrednosti u zavisnosti koja je niža. Obračun izlaza zaliha vrši se po metodi prosečno ponderisane cene.

Tabela 15. Racia likvidnosti za kompaniju Dijamant U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	12.252.514	10.823.277	13.155.173
Kratkoročne obaveze b	8.932.723	9.242.536	8.841.054
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**1,37**	**1,17**	**1,49**
Likvidna sredstva c	6.321.470	3.714.355	5.760.706
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**0,71**	**0,40**	**0,65**

Kod kompanije Dijamant se u posmatranom periodu uočava blagi pad tekuće likvidnosti u 2011.godini u odnosu na 2010.godinu, a onda sledi blagi porast u 2012.godini.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ’’bankarsko’’ pravilo, može se zaključiti da Dijamant nema zadovoljavajuću likvidnost u sve tri godine.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Dijamanta nezadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 16. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	11.012.166	14.182.157	16.062.864
Prosečno stanje zaliha b	7.199.483	8.431.204	9.321.344
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**1,53**	**1,68**	**1,72**
Prosečno vreme trajanja obrta	**239**	**217**	**212**

Kao što možemo da primetimo koeficijent obrta zaliha se nije značajno promenio za poslednje tri godine i iznosi 1,53 u 2010, 1,68 u 2011.dok u 2012.iznosi 1,72.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 239 dana za 2010, 217 za 2011. i 212 dana za 2012. i pokazuje da od trenutka nabavke sirovina i materijala do trenutka prodaje gotovih proizvida protekne u proseku za tri godine 220 dana.

2.9. Veterinarski zavod Subotica A.D.

Veterinarski zavod A.D. Subotica je preduzeće koje posluje u okviru zatvorenog akcionarskog društva Victoria Group A.D. Novi Sad, koje čini holding preduzeće za ovu

grupu.[43] Osnovna delatnost preduzeća je proizvodnja gotove hrane za uzgoj životinja, farmaceutskih preparata u veterini, pesticida i drugih hemikalija za poljoprivredu, uzgoj goveda, kao i usluge deratizacije i dezinsekcije.

Jedna od dominantih stavki u aktivi preduzeća su zalihe.

ZALIHE

	U hiljadama dinara	
	31. decembar 2011.	**31. decembar 2010.**
Materijal	214,043	451,110
Rezervni delovi	5,073	5,470
Alat i inventar	29,137	27,437
Nedovršena proizvodnja	80,185	68,495
Gotovi proizvodi	100,259	82,731
Roba u prometu na veliko	33,185	202,854
Roba u prometu na malo	5,481	4,861
Dati avansi	2,876	1,315
	470,239	844,273

Zalihe materijala i robe vrednuju se u skladu sa ''Lower-of-cost-or-market rule''. Zalihe lošeg kvaliteta se otpisuju, prema proceni menadžmenta. Za metod obračuna zaliha koristi se prosečna cena, koja daje srednje cene zaliha na stanju i blaži uticaj na rezultat.

Tabela 17. Racia likvidnosti za Veterinarski zavod Subotica U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	2.325.850	1.595.268	2.692.105
Kratkoročne obaveze b	1.262.331	587.478	1.181.237
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**1,84**	**2,72**	**2,28**

[43] www.vetzavod.com datum pristupa: 13.04.2013.

Likvidna sredstva c	1.481.577	1.125.029	2.082.135
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**1,17**	**1,92**	**1,76**

Kod Veterinarskog zavoda Subotica se u posmatranom periodu uočava porast tekuće likvidnosti u 2011.i 2012.godini u odnosu na 2010.godinu.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Veterinarski zavod nema zadovoljavajuću likvidnost u 2010.godini kada je racio ispod 2.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Veterinarskog zavoda zadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 18. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	2.434.954	2.853.524	3.314.897
Prosečno stanje zaliha b	844.273	470.239	696.362
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**2,88**	**6,07**	**4,76**
Prosečno vreme trajanja obrta	**127**	**60**	**77**

Kao što možemo da vidimo iz tabele, efikasnost upravljanja zalihama je bila na najnižem nivou 2010.gde je koeficijent obrta iznosio samo 2,88, ali vidimo da se stanje u 2011.i 2012.značajno poboljšalo gde su se zalihe obnule 6,07 puta odnosno 4,76 puta.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 127 dana za 2010.60 dana za 2011. i 77 dan za 2012.

2.10. Neoplanta A.D.

Industrija mesa Neoplanta A.D. se bavi proizvodnjom, preradom i distribucijom mesa za ljudsku ishranu. U kompaniji Neoplanta radi blizu 700 ljudi.[44]

Zalihe

	2011	2010
Sirovine i materijal	288.952	218.438
Rezervni delovi	21.533	18.866
Alat i inventar	4.576	2.918
Materijal na doradi		11.066
Nedovršena proizvodnja	10.415	21.775
Gotovi proizvodi	433.829	417.408
Roba	29.657	18.022
Dati avansi	38.850	37.816
Ispravka vrednosti materijala	(15.790)	
	812.022	**746.309**

Zalihe se vrednuju po nižoj od cene koštanja i neto prodajne vrednosti. Cena koštanja se utvrđuje primenom metoda ponderisanog porsečnog troška.

Tabela 19. Racia likvidnosti za kompaniju Neoplanta U hiljadama dinara

Opis	2010	2011	2012
Tekuća (obrtna) sredstva a	1.927.508	1.814.054	2.677.702
Kratkoročne obaveze b	1.252.900	1.104.539	2.071.248
I Opšti (tekući) racio likvidnosti a/b	**1,54**	**1,64**	**1,29**
Likvidna sredstva c	1.181.199	1.002.032	1.411.212
II Rigorozni racio likvidnosti c/b	**0,94**	**0,91**	**0,68**

[44] www.neoplanta.co.rs datum pristupa: 13.04.2013.

Kod kompanije Neoplanta se u posmatranom periodu uočava blagi porast tekuće likvidnosti u 2011.godini u odnosu na 2010.godinu, a onda sledi pad u 2012.godini.

Poređenjem sa generalnim pravilom tekuće likvidnosti od 2:1 koje su često isticale banke, pa je u literaturi poznato kao ''bankarsko'' pravilo, može se zaključiti da Neoplanta nema zadovoljavajuću likvidnost u sve tri godine.

Naravno da ovaj racio ne može sam po sebi dati konačnu ocenu o likvidnosti, zato u našoj tabeli imamo još jedan test – rigorozni racio likvidnosti, kao odnos likvidnih sredstava (iz kojih su isključene zalihe) i kratkoročnih obaveza. Isključivanje zaliha zasniva se na činjenici da su zalihe najsporiji deo obrtne imovine.

Ako važi generalno pravilo 1:1 za rigorozni racio, i banakri ga rado koriste kao orijentacionu vrednost u odlučivanju o kratkoročnom kreditiranju preduzeća, možemo reći da je kod Neoplante nezadovoljavajući u sve tri godine.

Tabela 20. Koeficijent obrta zaliha i Prosečno vreme trajanja obrta U hiljadama din.

Opis	2010	2011	2012
Troškovi prodatih proizvoda a	3.452.879	4.034.191	5.366.379
Prosečno stanje zaliha b	751.564	816.366	1.271.241
Koeficijent obrta zaliha c (a/b)	**4,59**	**4,94**	**4,22**
Prosečno vreme trajanja obrta	**79**	**74**	**86**

Kao što možemo da primetimo koeficijent obrta zaliha se nije značajno promenio za poslednje tri godine i iznosi 4,59 u 2010., 4,94 u 2011.dok u 2012.iznosi 4,22.

Prosečno vreme trajanja jednog obrta zaliha ili prosečna starost zaliha iznosi zaokruženo 79 dana za 2010, 74 dana za 2011. i 86 dana za 2012. i pokazuje da od trenutka nabavke sirovina i materijala do trenutka prodaje gotovih proizvida protekne u proseku 80 dana za poslednje tri godine.

ZAKLJUČAK

Optimalno upravljanje zalihama od velikog je značaja za efiksanost poslovanja preduzeća u svim privrednim granama. Zalihe predstavljaju jednu od najskupljih vrsta imovine preduzeća, čineći više od 50% ukupno investirnaog kapitala. Teorija i praksa upravljanja zalihama, i danas naročito u vreme privredne krize ističu temeljnu važnost ovog segmenta za podizanje nivoa efikanosti radnog kapitala, a time i konkurentnosti preduzeća. Neefikasno upravljanje zalihama kao posledicu ima visoke troškove i velike gubitke u dobiti preduzeća.

Tokom celog prošlog milenijuma, teroija zaliha kontinuirano se razvijala nudeći nova rešenja i nove modele za efiksano upravljanje zalihama. Savremeni pristupi upravljanju zalihama posledica su široke kompjuterizacije poslovanja. Međutim, uprkos tome može se zaključiti da se njihova implementacija u poslovnoj praksi srpskih preduzeća još uvek nalazi u fazi rane primene.

Upravljanje zalihama u Srbiji nije na zadovoljavajućem nivou.Vodeća preduzeća se trude da održe svoj obrt zaliha na konstantnom nivou što predstavlja izuzetan uspeh u periodu koji karakteriše značajno smanjena kupovna moć i likvidnost, kako privrede tako i stanovništva. Razlike među preduzećima različitih sektora privrede su najizreženije zbog različite prirode i namene njihovih zaliha.

Među sektorima koji imaju značajnu vrednost zaliha i kod kojih adekvatno upravljanje istim može da doprinese efikasnijem upravljanju obrtnim kapitalom, sektor veleprodaje je taj koji ima najveći obrt zaliha. Međutim, preduzeća u sektoru veleprodaje moraće u budućnosti da ulože napore da ubrzaju obrt svojih zaliha, a u cilju poboljšanja performansi obrtnog kapitala i to pre svega kroz utvrđivanje optimalne veličine porudžbina, praćenja tržišnih kretanja i troškova držanja zaliha.

Što se racia likvidnosti tiče, ne može se samo na osnovu generalnih pravila doneti ocena o likvidnosti preduzeća i treba ih više posmatrati kao indikativnu nego kao reprezentativnu veličinu. Može se desiti da neka preduzeća održavaju svoju likvidnost i sa koeficijentom tekuće likvidnosti manjim od 2 ili pak da nemaju zadovoljavajuću likvidnost sa koeficijentom tekuće likvidnosti koji je preko 2.

Za donošenje konačne ocene potrebno je sagledati i niz drugih faktora koji utiču i na likvidnsot preduzeća i na neku optimalnu vrednost racia likvidnosti. Među njima najzanačajniji su sledeći: vrsta delatnosti kojom se preduzeće bavi, struktura obrtne imovine, struktura kratkoročnih obaveza, aktivnost preduzeća iskazana koeficijentima obrta, granski standardi, poređenje sa ostalim konkurentima.

Što se koeficijenta obrta zaliha tiče, cilj je da ovaj broj bude što veći jer govori o brzini prodaje zaliha i samim tim dobroj politici upravljanja istim. Što preduzeće brže prodaje zalihe, uz istovremeno brz obrt kupaca i naplatu potraživanja to će novac biti kraće "zadržan" u robi i potraživanjima od kupaca i moći će da iz slobodnih novčanih sredstava obezbedi redovno izmirenje dospelih obaveza i kontinuitet u procesu proizvodnje.

LITERATURA

UDŽBENICI:

1. Ćirović M., *Finansijski menadžment*, Naučno društvo Srbije, Beograd, (2008),
2. David Jobber, John Falry, *Osnovi marketinga*, II izdanje, Data status, Beograd, (2006),
3. Heizer J., Render B., *Operations Management, seventh edition*, Prentice Hall, (2004),
4. Ivanišević M., *Poslovne finansije*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2009),
5. Ivaniš M., *Upravljanje finansijama*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2009),
6. Ivaniš M., *Uvod u korporativne finansije i tehnike upravljanja korporativnim finansijama*, Univerzitet Singidunum, Beograd
7. Golijanin D., *Marketing u trgovini*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2010)
8. Golijanin D., *Menadžment u trgovini*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2010),
9. Knežević G., *Analiza finansijskih izveštaja*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2009),
10. Knežević G., *Ekonomsko-finansijska analiza*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2007),
11. Krasulja D., Ivanišević M., *Poslovne finansije*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2007),
12. Malinić D., Milićević V., Stevanović N., *Upravljačko računovodstvo*, Ekonomski fakultet, Beograd, (2012)
13. Miljević M., *Metodologija naučnog rada*, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Filozofski fakultet, (2007),
14. Meigs, Robert F.et al., *Financial Accounting*, Wiley, (2000),

15. Petrović Z., *Računovodstvena regulativa*, Univerzitet Singidunum, Beograd, (2009),

16. Philip Kotler, Kevin Lane Keller, *Marketing Menadžment*, Datastatus, Beograd, (2006),

17. Schroeder, R. G., *Upravljanje proizvodnjom*, MATE, Zagreb, (1999),

18. Tatić I., Petrović P., Stojanović R., Mitrović-Vućetić S., Nešić V., mr Čanak J., *Praktična primena MSFI u Republici Srbiji, Računovodstvo doo*, Beograd, (2008),

ČLANCI I PUBLIKACIJE:

1. Callioni, G., de Montgros, X., Slagmulder, R., Van Wassenhove, L.N., Wright, L., *Inventory-Driven Costs*, Harvard Business Review, (2005),

2. Chen X., Simchi-Levi D., *Coordinating Inventory Control and Pricing Strategies with Random Demand and Fixed Ordering Cost*, Manufacturing & Service Operations Management, vol. 5, num. 1, (2003),

3. David Viale J., *Basic of Inventory Management – From Warehouse to Distribution Center, Axzo Press*, USA, (1996),

4. Kilibarda M., *Definisanje ključnih inikatora logističkih performansi*, Tehnika, vol. 6, Beograd, (2007),

5. Raman A., DeHoratius N., Ton Z., *Execution: The Missing Link in Retail Operations*, California Management Review, 43 (3), (2001),

6. Valero G., *Minimize Inventory for Maximum Success*, U.S. Distribution Journal, (1997)

INTERNET ADRESE:

1. http://www.referenceforbusiness.com/management/Int-Loc/Inventory-Types.html

2. http://www.link-elearning.com/linkdl/elearning/pregledJedinice.php?IDJedinice=4967

3. www.ratko.biz/blog/wp-content/uploads/poslovne-finansije.pdf

4. mfp.gov.rs/pages/article.php?id=6548
5. www.apr.gov.rs
6. www.metalac.com
7. www.tigar.com
8. www.galenika.rs
9. www.soyaprotein.com
10. www.imlek.rs
11. www.sunce.co.rs
12. www.vetzavod.com
13. www.neoplanta.co.rs
14. www.disyu.com
15. www.trgopromet.rs
16. www.idea.rs