

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER
Dodiplomski visokošolski strokovni študijski program Management

Diplomska naloga

UPRAVLJANJE Z ZALOGAMI TRGOVSKEGA
PODJETJA

Mentor:	Izr. prof. dr. Franko MILOST
Obravnavana organizacija:	Trgovsko podjetje
Strokovni sodelavec iz organizacije:	G. Andrej Založnik

POVZETEK

Namen diplomskega dela je predstaviti teoretične podlage na področju upravljanja zalog v konkretnem trgovskem podjetju, ki se ukvarja s pisarniškimi potrebščinami. Teorija že dolgo pozna številne metode in tehnike za obvladovanje zalog, njihova uporaba v praksi pa ni vedno enostavna. Diplomsko delo opredeljuje pojem in pomen zalog za podjetje in sredstva, ki so vezana v blago. Kakšni so naši cilji pri upravljanju z zalogami, stroški zalog in njihovo vrednotenje. Predvidevanje povpraševanja in načrtovanje prodaje, posledica tega optimalno naročanje, so temelj za kvalitetno upravljanje z zalogami. V nalogi je ugotovljeno, da vsaka specifična skupina blaga, potrebuje svojevrsten pristop do naročanja in planiranja zalog. Na koncu imamo ob optimalni zalogi in racionalni porabi sredstev koristi vsi – tako kupci kot prodajalci.

Ključne besede: računovodstvo, metode vrednotenja zalog, predvidevanje povpraševanja, ABC analiza, stopnja postrežbe kupcev

ABSTRACT

This paper is aimed at presenting the theoretical basis of stock management in an actual trading company dealing with office supplies. There are many theoretical methods and techniques of stock management, however their practical implementation is not always as straightforward. This paper identifies the concept of stocks and their importance for the company, as well as funds invested in goods. What are the aims of stock management, the costs of stocks and how are they evaluated? Anticipating demand and planning sales, leading to optimal ordering, are the foundation of good stock management. This paper establishes that each specific group of goods demands a specific approach to stock planning and ordering. Ultimately, everyone benefits from optimal stock management and rational spending of funds - traders and costumers.

Key words: accouting, stock evaluation methods, anticipating demand, ABC analysis, level of customer service

UDK 658.783:334.7(043.2)

VSEBINA

1	Uvod	1
2	Predstavitev trговskega podjetja	3
2.1	Splošno o obravnavanem podjetju	3
2.2	Predstavitev divizije Veleprodaje	4
3	Opredelitev zalog	7
3.1	Pojem in pomen zalog	7
3.2	Vrste zalog	8
4	Upravljanje z zalogami	11
4.1	Cilji upravljanja z zalogami	11
4.2	Informacije o zalogah trговskega podjetja	12
4.3	Organizacija skladiščenja in skladiščnega poslovanja	13
4.4	Logistika v obravnavanem podjetju	14
5	Stroški in vrednotenje zalog	15
5.1	Metode vrednotenja zalog	17
5.2	Stroški naročanja	18
5.3	Stroški izpada zalog	18
6	Predvidevanje povpraševanja	21
6.1	Modeli zalog za neodvisno povpraševanje	23
6.1.1	Modeli pri enakomernem determinističnem povpraševanju	23
6.1.2	Modeli pri neenakomernem determinističnem povpraševanju	28
6.1.3	Modeli pri stohastičnem povpraševanju za eno obdobje	28
6.1.4	Modeli pri enakomernem stohastičnem povpraševanju	29
6.2	Modeli zalog za odvisno povpraševanje	34
6.3	Stopnja postrežbe kupcev	34
7	Tehnike analiziranja zalog	35
7.1	Kazalniki	35
7.2	ABC analiza	36
7.3	Področje upravljanja z zalogami v obravnavanem podjetju	38
7.3.1	Analiza obračanja in strukture zalog v obravnavanem podjetju	41
7.3.2	Analiza zalog na primeru kategorije 1	43
7.4	Uporaba teoretičnih modelov v obravnavanem podjetju	44
8	Sklep	49
	Literatura	53
	Viri	55

PONAZORILA

Slika 6.1 Gibanje neodvisnega in odvisnega povpraševanja v času.....	22
Slika 6.2 Gibanje zaloge skozi čas pri enakomernem determinističnem povpraševanju.....	24
Slika 6.3 Odvisnost stroškov zalog in stroškov naročanja od velikosti naročila	25
Slika 6.4 Odvisnost stroškov od velikosti naročila pri upoštevanju količinskih popustov ..	27
Slika 6.5 Kontinuirano spremljanje zalog pri enakomernem stohastičnem povpraševanju.	30
Slika 6.6 Periodično spremljanje zalog pri enakomernem stohastičnem povpraševanju.....	33
Slika 7.1 Prodaja leta 2004 (po nabavni vrednosti) po kategorijah v 1000 SIT.....	42
Slika 7.2 Povprečne mesečne zaloge (po nabavni vrednosti) po kategorijah v 1000 SIT....	43
Tabela 2.1 Kategorije artiklov v diviziji Veleprodaja.....	5
Tabela 7.1 Koefficienti obračanja zalog in dnevi vezave (po nabavni vrednosti) po kategorijah, za leta od 2003 do 2005.....	41
Tabela 7.2 Uporabnost modelov upravljanja z zalogami za posamezne kategorije.....	45

1 UVOD

Zaloge navadno predstavljajo velik delež sredstev trgovskih podjetij in so ena od ključnih sestavin njihovega vsakdanjega poslovanja. V zalogah so nemalokrat vezana velika sredstva, povzročajo lahko precejšnje stroške, odločitve v zvezi z njihovim optimiziranjem pa imajo velik vpliv na prodajo in zadovoljstvo kupcev. Razlog za previsoke zaloge je nekontrolirano in slabo načrtovano naročanje blaga, ki temelji na občutku. V sodobnem poslovnem svetu niso dovolj samo izkušnje in rutina, ampak je potrebno v podjetju vzpostaviti učinkovit sistem in postopke za sistematično obvladovanje zalog.

Vsako podjetje naj bi bilo ne glede na svojo dejavnost in velikost usmerjeno k optimiziranju zadovoljstva svojih kupcev. Napovedovanje ponudbe in povpraševanja na trgu je povezano s stopnjo negotovosti, zato večina podjetij investira svoja sredstva v zaloge. Naloga uprave, vodilnih in nabavnikov v podjetju je, da stalno vzdržujemo ravnotežje med prednostmi in slabostmi zalog, ki bo maksimiziralo koristi podjetja glede na zadane cilje. Vsaka odločitev, pa naj se nanaša na nemoten poslovni proces, zadovoljstvo kupcev, nizke stroške ali kaj drugega, mora biti dobro dolgoročno premišljena, da nima preveč negativnih posledic za ostale dele podjetja. Za zagotavljanje večje uspešnosti moramo poiskati tak sistem uravnavanja zalog, da bomo zadovoljili povpraševanje kupcev ob minimalnem investiranju v zaloge.

Vodstva mnogih podjetij se problema visokih zalog ali stroškov v zvezi z njimi ter celotnega vpliva zalog na poslovanje podjetja premalo zavedajo. Tudi zaposleni v nabavnih službah pogosto nimamo zadostnega znanja, da bi bili sposobni iz obstoječih podatkov izluščiti ključne probleme na področju zalog, jih tako učinkovito reševati, ali pa celo nimamo dostopa do vseh pomembnejših podatkov, ki jim omogočajo kakovostnejše upravljanje z zalogami.

V teoriji in v praksi se je razvilo več različnih matematičnih modelov, ki se ukvarjajo z različnimi vrstami zalog. Njihov glavni namen je ugotavljanje, kdaj in kakšno količino posameznega artikla naročiti oz. proizvesti, ob upoštevanju vseh alternativnih stroškov in koristi. Podjetja lahko uporabljajo več teh modelov, odvisno od obsega in narave povpraševanja po posameznem artiklu ter od lastnosti samega artikla. S spreminjanjem sistemov naročanja si lahko podjetje ustvari konkurenčno prednost, denimo z znižanjem stroškov poslovanja, izboljšanjem pravočasnosti dobav kupcem ali podobno.

Z diplomskim delom nameravamo predstaviti problematiko zalog, kako to problematiko rešuje teorija in kako teoretična spoznanja uporabiti na področju upravljanja z zalogami v konkretnem trgovskem podjetju. Diplomaska naloga je vsebinsko sestavljena iz več delov. V diplomski bomo prepletali teorijo in prakso iz

obravnavanega podjetja. Na začetku bomo opredelili podjetje in njegove značilnosti, dejavnost s katero se ukvarjamo, logistiko na splošno in skladiščenje. Sledi tretje poglavje, kjer bomo opredelili zaloge in kako na njih gledamo v podjetju. Od stroškov, vrednotenja in vrst zalog. V četrtem poglavju bomo zajeli cilje upravljanja z zalogami, sisteme spremljanja zalog ter organizacijo skladiščenja in skladiščnega poslovanja. Nadaljujemo s stroški in vrednotenjem zalog, stroški vzdrževanja in izpada zalog. Spremljanje zalog je pomembno soodvisno od vrste povpraševanja po blagu, katerega metode bomo obravnavali v šestem poglavju. V zadnjem, sedmem poglavju, zajamemo tehniko analiziranja zalog in njihovo implementacijo v praksi obravnavanega podjetja. Končamo s sklepom oziroma ugotovitvami.

Uravnavanje zalog glede na zeleno stopnjo potrežbe kupcev je v podjetju precej težavno, in sicer zaradi množice različnih artiklov, sezonskih vplivov na povpraševanje, oddaljenosti nabavnih trgov ter nezanesljivosti nabavnih virov. Analizirali bomo obstoječe stanje na področju upravljanja z zalogami pisarniških potrebščin in potrošnih materialov, katerih značilnost je njihova visoka vrednost, rok uporabe in specifičnost glede na povpraševanje tržišča.

Tehnike in pristope k reševanju problemov na področju upravljanja z zalogami, ki jih bomo obravnavali, bomo lahko koristno uporabili odgovorni za zaloge v obravnavanem podjetju, kar bo prispevalo k optimiziranju zalog in izboljšanju uspešnosti poslovanja.

Pri izdelavi diplomske naloge sem se opiral na teoretična spoznanja, ki jih je bilo moč dobiti v strokovni literaturi, ter na praktična spoznanja, ki sem jih oblikoval na podlagi pogovorov z nadrejenimi v nabavni službi, prodajniki in s kolegi iz Logistike.

2 PREDSTAVITEV TRGOVSKEGA PODJETJA

Pri nas dejavnost trgovine opredeljuje Zakon o trgovini, ki v 1. členu pravi, da je trgovina definirana kot opravljanje trgovinske dejavnosti na domačem trgu in s tujino. Trgovina obsega nakupovanje blaga zaradi nadaljnje prodaje in opravljanje trgovskih storitev (Zakon o trgovini 1993). Temeljna dejavnost je posredovanje proizvodov med proizvajalci in porabniki, s katerimi se uresničuje posredniška funkcija, ki je podlaga za oblikovanje temeljnih poslovnih funkcij - to so nabava, skladiščenje in prodaja. Na podlagi spoznanj o potrebah porabnikov in možnostih prodaje oblikuje trgovsko podjetje svojo nabavno, prodajno in skladiščno poslovanje. Preko svoje trgovske mreže ustvarja s prodajo blaga prihodek in dobiček, z nabavo in skladiščenjem pa zagotavlja, da poteka prodaja nemoteno in da zadovoljuje povpraševanje kupcev na določenem kraju in v določenem času ter na način, ki je najbolj prilagojen njihovim potrebam (Potočnik 2000, 26-27).

2.1 Splošno o obravnavanem podjetju

Podjetje, ki ga bomo obravnavali, je organizirano kot delniška družba, po Zakonu o gospodarskih družbah pa je uvrščeno med velika podjetja. Po Standardni klasifikaciji dejavnosti spada v dejavnost trgovine na debelo z drugimi izdelki široke porabe. Ukvarja se z več dejavnostmi, in sicer z maloprodajo in veleprodajo šolskega in pisarniškega materiala, literature in tiskovin ter založništvom, predvsem izobraževalne literature in tiskovin. Je eno pomembnejših založniških in trgovinskih hiš v Sloveniji, ki se je v letih svojega poslovanja spremenila v sodobno, tržno naravnano družbo. Usmerjena je predvsem na slovenski trg, kjer ima zelo pomemben položaj, v zadnjem obdobju pa na področju veleprodaje svojo dejavnost širi tudi na tuje trge.

Asortiman artiklov iz trenutne ponudbe obsega nad 28.000 artiklov, tako domačih in tujih proizvajalcev kot tudi iz lastnega založništva. Podjetje ima divizijsko organizacijsko strukturo. To je po teoriji decentralizirana organizacijska struktura, ki temelji na zahtevi, da morajo biti posamezne funkcije organizirane decentralizirano na ravni proizvodnega programa oziroma programsko tržne celote ali panoge znotraj proizvodnega podjetja (Lipičnik 1997, 51). Dejavnosti so organizirane v štiri divizije, in sicer divizijo Maloprodaje, divizijo Veleprodaje, divizijo Založništva in divizijo Finančnih strokovnih služb. K naštetim divizijam spada tudi Zunanja trgovina, ki sicer nima naziva divizija, je pa organizacijsko enakovredna ostalim štirim. Vsaka divizija ima svoje vodstvo z izvršnim direktorjem, ki je odgovoren za poslovni izid divizije.

Značilnosti kupcev se razlikujejo glede na divizijo, pri kateri kupujejo. Tako divizija Maloprodaje posluje pretežno s fizičnimi osebami, to je posamezniki, ki kupujejo za lastno uporabo, medtem ko divizija Veleprodaje prodaja pravnim subjektom, torej podjetjem in organizacijam, ki kupujejo za lastno porabo ali nadaljnjo

prodajo. Divizija Založništev nima veliko neposredne prodaje kupcem, saj svoje artikle prodaja večinoma prek trgovin v prodajni mreži divizij Malo- in Veleprodaje.

Posebnost prodaje vseh divizij podjetja je, da je za nekatere artikle značilen zelo močan sezonski vpliv na prodajo, na primer za šolske torbe, zvezke, druge šolske potrebščine in izobraževalno literaturo, medtem ko je za nekatere značilno enakomerno povpraševanje skozi celo leto, na primer za pisarniški papir, potrošne materiale in druge pisarniške potrebščine. Vrsta povpraševanja zahteva svojevrsten pristop glede upravljanja z zalogami, kar pomeni uporabo drugačnih postopkov naročanja, s tem pa tudi različne obsege zalog.

Zaloge so konec leta 2004 v podjetju predstavljale 16,5 % vseh sredstev. Zaradi tega je uspešno obvladovanje zalog eden od ključnih dejavnikov uspeha poslovanja obravnavanega podjetja.

2.2 Predstavitev divizije Veleprodaje

Upravljanje z zalogami bomo analizirali v diviziji Veleprodaje, ki je ena od največjih vele prodajalcev pisarniškega materiala v Sloveniji, kjer sem tudi zaposlen. Pri nas je trgovina na debelo definirana kot vsako nakupovanje blaga za nadaljnjo prodajo trgovcem, predelovalcem in velikim porabnikom doma in v tujini, ne glede na to, ali je blago prodano v nespremenjenem stanju ali pa v spremenjenem po obdelavi, predelavi oziroma dodelavi (Zakon o trgovini 1993). Temeljna funkcija trgovskih podjetij na debelo je torej posredovanje izdelkov med proizvajalci in trgovci na drobno oziroma velikimi porabniki, v primeru obravnavanega podjetja gre tudi za posredovanje med pooblaščenimi distributerji pomembnejših blagovnih znamk in maloprodajo.

Nabava in prodaja v trgovskih podjetjih na debelo potekata praviloma kontinuirano in v velikih količinah, zato tovrstna podjetja razpolagajo z velikimi viri sredstev za financiranje zalog, primernim skladiščnim prostorom in strokovno usposobljenimi nabavnimi in prodajnimi referenti (Potočnik 2001, 51).

Prodajni asortiman naše divizije vsebuje 15.000 artiklov, ki so po različnih merilih razdeljeni v statistične skupine. Železni izbor obsega 3.500 artiklov, ki so objavljeni v katalogu pisarniških potrebščin in s katerimi naredimo glavnino prometa. Artikli so združeni v statistične skupine, ki predstavljajo neko vrsto uporabne vrednosti. To pomeni, da ena statistična skupina vsebuje vse artikle, ki služijo istemu ali zelo podobnemu namenu in so med seboj dokaj primerljivi. V eni statistični skupini so na primer vsi zvezki formata A4 ali vsi tonerji za laserske tiskalnike ali trakovi za iglične tiskalnike. Statistične skupine so uvrščene v štiri kategorije, ki združujejo statistične skupine sorodnih vrst blaga. Znotraj kategorij imajo statistične skupine artiklov podobno dinamiko povpraševanja oziroma artikle istih dobaviteljev. Za vsako od teh kategorij je v nabavni službi odgovoren »category manager« oziroma t.i. kategotnik.

Vseh statističnih skupin je 511 in so razporejene med 9 produktnih vodij, ki smo zadržani za operativno naročanje in vodenje zalog. Potrošne materiale na primer predstavlja 35 statističnih skupin, s katerimi ustvarimo cca. 31% vsega letnega prometa celotne divizije Veleprodaje. V tabeli 2.1 lahko vidimo razporeditev statističnih skupin po kategorijah in njihovo razmerje.

Tabela 2.1 Kategorije artiklov v diviziji Veleprodaje

	Vrsta blaga	Število statističnih skupin	Odstotek prodaje kategorije v prodaji divizije v letu 2004
Kategorija1	Tehnika in potrošni materiali	164	43,00%
Kategorija2	Šolska sezona in darila	149	11,00%
Kategorija3	Obrazci po meri kupca in neskončni papir	37	13,50%
Kategorija4	Pisarniški materiali in pisala	161	32,50%

Vir: Podatkovno skladišče obravnavanega podjetja.

Prodaja divizije poteka na dva načina. Prvi je, da kupci zelene artikle naročijo pri podjetju, ki jih naslednji dan dostavi. Naročila lahko potekajo po klasičnih poteh ali preko bolj sodobne e-trgovine. Odvisno od želja in potreb kupcev. Drugi je, da kupci sami obiščejo enega od prodajnih centrov po Sloveniji in si tam neposredno izberejo zeleno blago.

Glede na trgovsko dejavnost divizije spadajo vse zaloge med zaloge dokončanih proizvodov oziroma zaloge trgovskega blaga. Večina zalog divizije se nahaja v centralnem skladišču (cca. 80%), manjši del (cca. 20%) pa v posameznih prodajnih centrih, ki svoj izbor pravzaprav črpajo iz centralnega skladišča in drugih najetih skladišč širom Slovenije. Prodajne centre imamo v Ljubljani, Celju, Mariboru, Novem mestu, Kopru, Novi Gorici in Murski Soboti.

Od leta 2003 smo strateško povezani z multinacionalno, vodilnim svetovnim oskrbovalcem pisarn. Z obsežnim asortimanom najrazličnejših izdelkov za opremo pisarn, vrhunskim storitvenim servisom ter lastno blagovno znamko pisarniških potrebščin oskrbujejo največja mednarodna podjetja. Z distribucijskimi centri in prodajnimi pisarnami so prisotni na nekaj sto lokacijah po vsem svetu. Ekskluzivno zastopstvo njihove blagovne znamke za slovenski in hrvaški trg ter trge bivše Jugoslavije nam pomeni priznanje za njihovo zaupanje.

3 OPREDELITEV ZALOG

3.1 Pojem in pomen zalog

Pojem sredstev nam daje odgovor na vprašanje, kaj poslovni sistem ima, s čim razpolaga oziroma s čim uresničuje smoter in cilje svojega delovanja. Sredstva, s katerimi poslovni sistem razpolaga pri opravljanju svoje dejavnosti, so njegovo premoženje. Sredstva so statično opredeljena ekonomska kategorija, zaradi česar jih lahko dojamemo le v določenem trenutku. Razlog za to je tudi v dejstvu, da sredstva vseskozi spreminjajo svojo pojavno obliko – npr. pri prodaji zalog dokončnih proizvodov se v naslednjem trenutku spremenijo v terjatve (Milost 1996, 54).

Glavni namen zalog je zagotavljanje nemotenega poteka prodajnega oziroma proizvodnega toka. Nesmiselno je namreč razmišljati o sistemu, kjer bi bila vsaka zahtevana enota nekega artikla posamezno dostavljena na določeno lokacijo ob določenem času, saj je to fizično in ekonomsko neizvedljivo in neupravičeno. Zato je v večini podjetij nujna zadostna raven zalog.

Težave v pretokih blaga povzročajo spremembe dobavnih rokov ter spremembe v prodajnem procesu. Zaradi naštetih težav je nemogoče zagotoviti enakomerno preskrbo vseh delov procesa prav v trenutku, ko se blago potrebuje. Razkorak med potrebami in preskrbo poskuša premostiti skladišče s svojimi zalogami.

Slovenski računovodski standardi (v nadaljevanju SRS) opredelijo zaloge z definicijo: Zaloge so praviloma sredstva v opredmeteni obliki, ki bodo porabljena pri ustvarjanju proizvodov ali opravljanju storitev oziroma pri proizvajanju za prodajo ali prodana v okviru rednega poslovanja (Slovenski računovodski standardi 4 (2002), 51).

Stvar v zalogi se v knjigovodskih razvidih in bilanci stanja pripozna, če je verjetno, da bodo pritekale gospodarske koristi, povezane z njo in če je mogoče njeno nabavno vrednost oziroma stroškovno vrednost zanesljivo izmeriti (Slovenski računovodski standardi 4 (2002), 51).

Glede računovodskega merjenja zalog, se količinska enota zaloge materiala, v našem primeru trgovskega blaga, ob začetnem pripoznanju ovrednoti po nabavni ceni, ki jo sestavljajo nakupna cena, uvozne in druge nevračljive nakupne dajatve ter neposredni stroški nabave. Nakupna cena se zmanjša za dobljene popuste (Slovenski računovodski standardi 4 (2002), 51).

Težnja vseh vpletenih v poslovnem procesu je imeti na razpolago dovolj zalog na vsakem vmesnem koraku, da ne bi prihajalo do zastoja v proizvodnji in da bi kupci vedno imeli na voljo izdelke za nakup. V trgovinskih podjetjih nastajajo številna neskladja. Prodajni sektor podjetja želi svojim kupcem postreči z bogatim asortimanom

proizvodov in zahteva raznovrstno in povpraševanju primerno zalogo blaga. V obravnavanem podjetju želi prodaja ustreči še tako eksotičnim željam kupcev. Do neke mere je to razumljivo, vedeti pa je potrebno, da terja izpolnjevanje takih želja v nabavi bistveno več časa, sredstev in napora, da se prodaja realizira.

Tem težnjam popolnoma nasprotuje druga pomembna lastnost zalog, ki se navezuje na stroške držanja zalog. Podjetja vežejo veliko svojih sredstev v zaloge, ki so pravzaprav neproduktiven del podjetja in same po sebi podjetju ne prinašajo dobička. K temu pritrjuje finančna služba, ki zagovarja minimalne zaloge zaradi nižjih stroškov in manjše vezave sredstev. Težnje vodstva podjetja so, da so zaloge čim nižje, saj tako sprostijo finančna sredstva za druge naložbe. Glavni problem zalog je torej najti občutljivo ravnotežje med zagotavljanjem zadostne ravni zalog za nemoteno delovanje poslovnega procesa in zniževanjem obsega sredstev, vezanih v zalogah.

Spreminjanje zalog blaga je povezano s spreminjanjem in obnavljanjem toka potrošnje. Na potrebe in možnosti oskrbe vplivajo številni notranji in zunanji dejavniki. Lahko jih razdelimo na pričakovane in nepričakovane spremembe. Pričakovane spremembe je mogoče predvideti z zadostno natančnostjo. Velik del zalog pa nastaja zaradi slučajnih sprememb, ki jih sicer pričakujemo, a jih ne moremo dovolj natančno predvideti. To lahko povzroči občutno povečanje stroškov in botruje nastajanju nekurantnih zalog.

3.2 Vrste zalog

Vsako podjetje ima določene zaloge za servisiranje svoje dejavnosti ali zadovoljevanje potreb kupcev. Vrste zalog v podjetju pa so odvisne od njegove dejavnosti. V primeru trgovskega podjetja se srečujemo z zalogami končnih izdelkov, namenjenim prodaji. Ker pa zaloge povzročajo podjetju določene vrste stroškov, je pomembno določiti raven držanja zalog, ki je odvisna od ciljev podjetja.

SRS razdelijo zaloge glede na to, v kateri fazi poslovnega procesa se nahajajo. Zaloga materiala zajema količine v skladišču, dodelavi in predelavi pa tudi na poti od dobavitelja, če jih je kupec že prevzel. Kot material se lahko šteje tudi drobni inventar z dobo koristnosti do leta dni, lahko pa tudi tisti z dobo koristnosti več kot leto dni, če njegova posamična nabavna cena ne presega tolarske vrednosti 100 evrov. Zaloga, namenjena prodaji, zajema dokončane proizvode in trgovsko blago v skladišču ter količine na poti do kupca, dokler jih ne prevzame, trgovsko blago pa tudi količine na poti od dobavitelja, če jih je kupec pri njem že prevzel. To so zaloge, ki jih bomo v nalogi tudi obravnavali. Waters (1997, 9) tej delitvi doda še zaloge rezervnih delov in zaloge potrošnih materialov. Obe vrsti sta nujni za nemoten potek proizvodnje, od ostalih zalog pa se razlikujeta v tem, da ne predstavljata dela končnega izdelka.

Schmenner (1993, 247) zalagam doda njihove osnovne funkcije oziroma razloge držanja posameznih vrst zalog:

a) zaloge surovin in materialov:

- ščitijo podjetje pred nezanesljivo dobavo potrebnih surovin,
- znižujejo stroške z nabavo večjih količin ali s špekulativno nabavo ob zvišanju cen.

b) zaloge nedokončane proizvodnje oziroma polproizvodov:

- ščitijo pred nezanesljivo dobavo materiala iz drugih faz produkcijskega procesa,
- omogočajo enemu delu proizvodnje, da dela neodvisno od drugih delov proizvodnje,
- omogočajo delovnim mestom, da proizvajajo v samostojnih serijah, ne pa individualno ali v manjših serijah.

c) zaloge gotovih proizvodov:

- omogočajo hitro dobavo blaga kupcu,
- ščitijo pred negotovostjo povpraševanja,
- z akumulacijo blažijo pritiske na proizvodni proces, ko je povpraševanje visoko ali začasno nizko.

Še ena uporabna delitev zalog je delitev na zaloge artiklov odvisnih potreb in na zaloge artiklov neodvisnih potreb. Artikli neodvisnih potreb so navadno dokončani proizvodi ali drugi artikli, potrebe po le-teh niso povezane z ničimer drugim, kar podjetje proizvaja ali prodaja. Nasprotno so artikli odvisnih potreb tisti, ki so neposredno povezani z določenim nedokončanim ali dokončanim proizvodom, so njihova surovina za izdelavo ali sestavni del. Potreba po končnem proizvodu tako samodejno sproži potrebo po določenih količinah vseh potrebnih surovin in sestavnih delov (Gaither 1992, 314).

To razlikovanje je pomembno, ker je predvidevanje prihodnje porabe potrebno samo pri artiklih neodvisnih potreb, medtem ko pri artiklih odvisnih potreb ni negotovosti glede prihodnje porabe, saj lahko potrebe po surovinah in sestavnih delih določimo glede na potrebe po končnih izdelkih. To seveda velja pod predpostavko, da smo s predvidevanjem že določili potrebe po končnih izdelkih. Posledično se tudi tehnike upravljanja s tema dvema skupinama med seboj precej razlikujejo.

Razlikujemo še naslednje pojmovanje zalog (Potočnik 2002, 46):

- minimalna zaloga je najmanjša zaloga, ki še omogoča prodajo. Minimalno zalogo uporabljamo predvsem v trgovini na debelo, kjer gre za nabavo velikih količin posameznih artiklov. V trgovini na drobno pa je razlika med minimalno in optimalno zalogo relativno majhna, zato se pri njej običajno ne poslužujemo minimalnih zalog, ker bi bile ekonomske posledic zaradi morebitnega pomanjkanja določenih proizvodov, praviloma večje, kot pa strošek te zaloge. Danes je založenost z izdelki zaradi vse hujše konkurence vse pomembnejša. Skrajna oblika je dobava ravno ob pravem času, pri kateri podjetje posluje tudi brez zaloge;
- varnostna zaloga, ki presega minimalno in omogoča premostitev nepričakovanih zakasnitev pri dobavi, ali povečanega povpraševanja;
- signalna ali opozorilna zaloga je tista količina zaloge, pri kateri nabavna služba sproži postopek nabave;
- maksimalna zaloga je največja količina, ki je še ekonomsko in tehnično utemeljena. Če bi podjetje imelo večje zaloge, bi to pomenilo nesprejemljivo povečanje stroškov skladiščenja, razen v primeru, ko podjetje pričakuje zvišanje cen, ali dobi poseben popust;
- povprečna zaloga je računsko kategorija, namenjena izračunavanju koeficienta obračanja zalog, in je povprečje stanja zalog v daljšem časovnem obdobju;
- aktivna zaloga je tista zaloga, ki je uporabna za prodajo;
- nekurantna zaloga je tista, ki je podjetje ne more več prodati. Je poseben problem vsakega trgovskega podjetja.

Najpogostejši razlog za njihov nastanek so napačne poslovne odločitve v preteklosti (Kaltnekar 1993, 317). Ko ugotovimo, da gre pri nekem blagu za nekurantne zaloge, ki imajo nizek koeficient obračanja, se je potrebno odločiti, kaj z njimi storiti. Njihovo nadaljnje skladiščenje bi bilo nesmiselno, saj zavzemajo prostor v skladišču, vežejo sredstva, v določenem časovnem obdobju so verjetno pokvarljive, skozi čas se uničujejo, skratka prinašajo izgubo. V primeru trgovskega podjetja je verjetno najpametneje, da jih ponudimo po znižanih cenah, saj gre za blago iz preteklih sezon.

V obravnavanem trgovskem podjetju se konstantno srečujemo s problemom nekurantnih zalog potrošnih materialov. Večkrat se namreč zgodi, da nam po preteku pogodbe z neko večjo razpisno stranko na zalogi ostane kup tonerjev, črnih ali pisalnih trakov, ki so izključno naročeni in hranjeni za strankine specifične aparate. Vrednost takih zalog navadno ni večja od 1% redne zaloge. V takih primerih se ponavadi obrnemo na ostale konkurente v branži in si medsebojno ponudimo nekurantne zaloge, seveda po bistveno bolj ugodnih pogojih, kot dejansko veljajo na tržišču.

4 UPRAVLJANJE Z ZALOGAMI

S tem pojmujeemo proces sprejemanja vseh odločitev v zvezi z zalogami, ki kritično vplivajo na uspešnost podjetja. Sprejemanje teh odločitev je pogosto zelo kompleksno, zato so zanj zadolženi zaposleni na različnih ravneh v podjetju. Problem uravnavanja zalog je mogoče enostavno izraziti z vprašanjem, kako velike zaloge naj ima podjetje. Celoten proces poslovanja v podjetju je organiziran tako, da omogoča izpolnjevanje postavljenih ciljev, spremljajo pa jih številni pretoki blaga. Združimo jih lahko v nek skupen pretok blaga, ki poteka od dobavitelja, preko nabave (proizvodnje), prodaje in se konča pri kupcu.

4.1 Cilji upravljanja z zalogami

Namen upravljanja z zalogami je vzpostavitev takih procesov v podjetju, da bo ob sprejemljivih stroških omogočeno zagotavljanje poslovanju primerne ravni zalog artiklov. Na operativni ravni se odgovorni za zaloge pri svojem delu srečujejo s štirimi osnovnimi problemi, katere morajo reševati s svojimi odločitvami (Schroeder 1993, 419):

1. Katere artikle imeti na zalogi?
2. Kakšno količino naročiti?
3. Kdaj naročiti?
4. Kateri sistem kontrole zalog uporabiti?

Pri prvem vprašanju gre za odločitev, ali nek artikel sploh držati na zalogi ali ne. Zaloge lahko vsebujejo tudi zastarele proizvode oziroma artikle, ki jih je podjetje prenehalo izdelovati in po katerih je zelo malo povpraševanja.

Drugo in tretje vprašanje sta med seboj povezani. Drugo se ukvarja s tem, koliko nekega artikla naročiti, da bo zadostovalo za določen čas, tretje vprašanje pa s tem, kdaj to količino naročiti: ne prezgodaj, da ne bomo imeli preveč stroškov zaradi prevelike količine zalog, in ne prepozno, da ne bomo imeli stroškov zaradi izčrpanja zalog. Načeloma je povezava med tema dvema spremenljivkama taka, da večja količina naročila pomeni redkejše naročanje in manjša količina pogostejše naročanje.

Da bomo vedeli, koliko in kdaj naročiti, potrebujemo natančne informacije o stanju zalog. To je mogoče doseči samo z učinkovitim sistemom obvladovanja zalog, ki spremlja stanje zalog, sproža naročila in spremlja tok materiala v zaloge in iz njih. Odgovorni v podjetju morajo imeti natančne informacije o ravni zalog vsakega artikla, da lahko ob pravem času naročijo novo količino. Odločitve o zalogah naj bi bile osnovane predvsem na planiranju prodaje. Sistem mora zato vsebovati neko kvantitativno tehniko napovedovanja prodaje, odgovorni pa lahko po presoji napoved popravijo.

4.2 Informacije o zalogah trgovskega podjetja

Osnovni informacijski sistem temelji na dveh vrstah podatkov, in sicer na osnovnih oziroma skupnih podatkih in na prometnih podatkih. Osnovni podatki predstavljajo šifrate in eden od najpomembnejših za pregled nad zalogami je šifrant artiklov. To pomeni, da je vsak artikel v celotnem informacijskem sistemu unikatno zastopan z eno samo šifro. Za takšen red v družbi skrbi šifrirni oddelek, ki zagotavlja, da se osnovni podatki vnašajo na enak način in na enem samem mestu. Prometni podatki opisujejo vse dogodke, ki nastanejo v poslovnem procesu podjetja in se beležijo v osnovnem informacijskem sistemu. Vnašajo jih zaposleni ali pa se generirajo sami ob nastopu relevantnega dogodka. Na vsako prodajo, nabavo, premik zaloge iz enega skladišča v drugega ali katero koli podobno nastalo transakcijo se nanašajo količinski in vrednostni podatki, poleg teh pa še parametri, ki podajo vsebinske okvire transakcije. Samo z beleženjem sleherne transakcije je mogoče zagotavljati celovito informacijsko spremljanje poslovnega procesa.

Odgovornim za zaloge so na voljo podatki na različnih ravneh in iz različnih podatkovnih virov. Operativni vodje dostopajo do nekaterih podatkov o zalogah neposredno prek osnovnega informacijskega sistema. Pregledujejo lahko na primer stanje zalog posameznih artiklov po skladiščih, stanje zalog artiklov, ki so bili kupljeni pri izbranem dobavitelju, grafični prikaz stanja zalog posameznih artiklov po mesecih in transakcije artiklov po skladiščih.

Primernejši za analiziranje so podatki v podatkovnem skladišču. Dnevno se v podatkovno skladišče prenašajo podatki o trenutnih količinah in vrednostih zalog ter spremembe količin artiklov po skladiščih. Prvi se ne hranijo za pretekla obdobja, pač pa kažejo le končno stanje preteklega dne in so uporabni za preverjanje stanja zalog na ravni skladišč ali skupin artiklov. Ta informacija za operativne vodje ni povsem primerna, saj se zaloge nekaterih artiklov lahko hitro spreminjajo, podatkovno skladišče pa vsebuje že en dan stare podatke. S tem se še enkrat pokaže razlika med osnovnim informacijskim sistemom in podatkovnim sistemom, katerega prvotni namen so analize. Transakcije artiklov se v podatkovno skladišče prenašajo inkrementalno, kar pomeni, da se prenašajo samo na novo nastale transakcije. Prikazujejo zgodovino sprememb zalog posameznega artikla v posameznem skladišču, analiza pa je mogoča tudi na višjih ravneh. Ta podatek med drugim omogoča identifikacijo artiklov, katerih zaloga se v določenem obdobju ni spremenila, kar kaže na majhno ali neobstoječe povpraševanje po artiklu. Enkrat na mesec se ločeno prenese tudi začetno mesečno stanje zalog.

Vodstva divizije ne zanimajo toliko neposredne informacije o stanju zalog, pač pa informacije o zadovoljstvu kupcev. V podatkovnem skladišču so jim na voljo informacije, koliko naročil kupcev je bilo izpolnjenih in koliko jih še čaka na odpremo. Na podlagi te informacije lahko sklepajo, ali se naročila kupcev pravočasno

izpolnjujejo, za kar pa so pomembne zaloge. Za upravo podjetja so v zvezi z zalogami najpomembnejše informacije o času vezave zalog in o stroških njihovega financiranja. Poročila s temi informacijami mesečno pripravlja plansko analitska služba podjetja.

4.3 Organizacija skladiščenja in skladiščnega poslovanja

Skladiščenje materiala in končnih izdelkov je izjemno pomembno poslovno področje. Osnovni tok materiala poteka od dobavitelja, prek nabave, skladišč, proizvodnje in prodaje do kupca. Temeljna naloga skladiščne službe je ohranitev vrednosti materiala ob minimalnih skupnih stroških skladiščenja na enoto in premostitev časovne razlike med časom prispetja materiala in časom porabe ali prodaje.

Trgovska podjetja potrebujejo skladišča zaradi časovne razlike med nabavo in nadaljnjo prodajo izdelkov oziroma zaradi variabilnosti povpraševanja s strani kupcev ter variabilnosti dobavnih rokov s strani dobaviteljev, proizvodna podjetja pa še za čas med posameznimi funkcijami proizvodnega procesa. Z razvojem tehnologije je prišlo do mehanizacije skladiščnega poslovanja in uveljavitve visokoregalnih skladišč. Ta način skladiščenja omogoča boljši izkoristek skladiščnega prostora, krajše prevozne poti, učinkovitejšo in hitrejšo distribucijo naročenega blaga kupcem ter boljši nadzor nad zalogami. Skladiščno poslovanje je poleg nabavnega, prodajnega in finančnega poslovanja ena od poslovnih funkcij trgovskih podjetij. Naloge skladiščnega poslovanja so (Potočnik 2000, 80):

- prevzem blaga: ločimo količinski in kakovostni prevzem, ki pa sta zaradi originalne embalaže pogostokrat težko izvedljiva, zato podrobni prevzem navadno opravijo šele v prodajalnah (v našem trgovskem podjetju je to naloga prevzemnikov pri vhodu v skladišče);
- namestitev ali uskladiščenje: gre za razporeditev izdelkov v skladišče skladno z njihovimi tehničnimi lastnostmi in glede na način izdaje ali hitrost obračanja;
- čuvanje: uporabna vrednost uskladiščenega blaga naj bi ostala nespremenjena, kljub temu pa prihaja do izgub zaradi loma, staranja, malomarnega manipuliranja ali skladiščenja blaga, kraje ipd.;
- izdajanje blaga: poteka na podlagi naročil prodajnega oddelka. Zaradi nevarnosti kala in pokvarljivosti blaga uporabljamo metodo FIFO (angl. *first in first out*);
- evidentiranje: skladiščna dokumentacija obsega prevzemnice, dobavnice, izdajnice in povratnice, skladiščno kartoteko in drugo dokumentacijo. Na ta način je omogočeno sprotno spremljanje količine in vrednosti zalog, pa tudi odgovornost zaposlenih v skladišču za čuvanje in pravilno ravnanje z blagom.

Podjetje se lahko odloči za lastno skladišče ali skladiščenje v najemnih skladiščih. Pri majhnem obsegu skladiščenega blaga je bolj smotrna uporaba najetega skladišča, s čimer ima podjetje variabilne stroške, nima pa v tem primeru nobenih fiksnih stroškov. Uporabnik plačuje ceno skladiščenja glede na zasedeno površino ali glede na odstotek vrednosti blaga v skladišču. Za večje količine skladiščenega blaga je bolj ekonomično lastno skladišče, kar prinaša višje fiksne in nižje variabilne stroške. Poleg samega prostora je tu še tehnološka opremljenost skladišča, ki zahteva višje fiksne stroške, na drugi strani pa seveda učinkovitejše operiranje v skladišču, manjše potrebe po delovni sili ter posledično nižje variabilne stroške.

4.4 Logistika v obravnavanem podjetju

Logistika je usmerjena na povezovanje posameznih aktivnosti v procesu za zagotavljanje ustrezne storitve odjemalcem in znižanje stroškov. Poslovna logistika koordinira posamezne funkcijske dejavnosti v skupno operativno akcijo. Cilj obvladovanja logistike je podiranje navideznih mej med posameznimi poslovnimi funkcijami in povezovanje posameznih operacij z materialnimi in informacijskimi tokovi (Schary in Skjott-Larsen 1998, 17; Marn 1997, 68).

Skrbno izdelana in učinkovita logistična oskrbovalna veriga, ki temelji na uvedbi celovitega informacijskega sistema, lahko predstavlja za podjetje pomembno konkurenčno prednost, racionalizacijo poslovanja, prihranke zaradi zmanjšanja zalog ter boljši pregled nad zalogami.

Služba logistike opravlja logistične storitve za vse dejavnosti obravnavanega podjetja. V letu 2004 so s povprečno 69 zaposlenimi skrbeli za prevzem, hranjenje, izdajo in dostavo blaga vsem zunanjim, kot tudi notranjim kupcem (prodajnim centrom, maloprodajnim poslovalnicam in franšiznim prodajalnam). Poskrbeli so za zalogo 30.000 artiklov, pripravili in dostavili so preko 180.000 naročil s skupno cca. 2.000.000 postavkami, kar predstavlja v skupni masi čez 8.000 ton ali 18.000 m³ trgovskega blaga. Pri tem je treba omeniti še nadaljnje drobljenje pošilk in povečevanje števila majhnih dostav kupcem »na mizo«, vključno z dostavo po sistemu e-trgovine B2C in B2B. S svojimi vozili so tudi v povratku pripeljali več kot 3.000 ton blaga, naročenega s strani nabavnega oddelka.

V našem podjetju je distribucija blaga organizirana na tri osnovne načine:

- distribucija blaga iz centralnega skladišča v Ljubljani, kjer je uskladiščenega cca. 80% blaga;
- distribucija blaga iz dislociranih skladišč oziroma iz 7-ih prodajnih centrov, ki imajo obenem funkcijo grosistične prodaje (oskrba pravnih oseb);
- distribucija blaga iz 40 maloprodajnih enot in 13 franšiznih enot.

5 STROŠKI IN VREDNOTENJE ZALOG

Zaloge so tesno povezane s stroški, zato so nepogrešljivi del celovitega kratkoročnega finančnega managementa. Glavni cilji pri uravnavanju zalog so maksimiziranje servisa in učinkovitosti v nabavi oziroma v proizvodnji, minimiziranje investicij v skladišče in zaloge ter maksimiranje dobička. Stroški zalog v posameznem podjetju so odvisni od politike vodenja zalog in so rezultat aktivnosti ali neaktivnosti vodstvene strukture podjetja pri opredeljevanju te politike. Osnovna naloga uravnavanja zalog trgovskega blaga je imeti na zalogi blago pravočasno, na pravem mestu in ob nizkih stroških za najboljšo kvaliteto.

Schmenner relevantne stroške razdeli na tri večje skupine (1993, 280):

1) Stroški držanja zalog. Glavni stroški v tej skupini so oportunitetni stroški kapitala, saj je kapital podjetja vezan v neproduktivnih zalogah, lahko pa bi bil investiran v druge produktivne dele podjetja ali donosne finančne naložbe.

2) Stroški pridobitve novih zalog. Pri teh stroških je pomembno, da se jih obravnava kot mejne stroške in ne kot povprečne stroške. Časa nabavnega referenta na primer ne smemo upoštevati kot strošek, saj je referent v podjetju že zaposlen in bi bil plačan ne glede na to, ali izda nabavni nalog ali ne. Glavni stroški v tej skupini so:

- stroški naročanja, ko gre za artikle zunanjih dobaviteljev,
- stroški zamenjave proizvodnje, ko gre za artikle, ki jih proizvede podjetje samo,
- stroški spremljanja ravni zalog,
- količinski popusti so prihranki, do katerih podjetje lahko pride, če kupi ali proizvede veliko količino enega artikla.

3) Stroški premajhnega obsega zalog. V primeru, da podjetje ne more zadostiti potrebam kupcev po končnih proizvodih, lahko trpi velike oportunitetne stroške. Stranka je lahko pripravljena počakati na dobavo, v tem primeru ima podjetje le manjše dodatne stroške zaradi spremljanja naročila, v nasprotnem primeru pa gre stranka h konkurenčnemu podjetju. Tako podjetje izgubi trenutnega kupca, velika verjetnost pa je, da isti kupec pri njih zaradi nezanesljivosti ne bo več kupal. Poleg tega si podjetje lahko pridobi sloves nezanesljivega dobavitelja tudi pri drugih kupcih, kar zelo negativno vpliva na poslovanje podjetja.

Stroški, povezani z zalogami, se glede na obseg zalog ne gibljejo enako, pač pa nekateri naraščajo s povečanjem, nekateri pa z zmanjšanjem zalog.

Stroški, ki s povečevanjem obsega zalog naraščajo, so (Rusjan 1999, 137):

- stroški investiranega kapitala,
- stroški skladiščenja,
- morebitni davki na premoženje in stroški zavarovanja,
- stroški, povezani s slabo kakovostjo,
- stroški planiranja in kontrole,
- drugi stroški (večja možnost zastaranja, pokvarljivost blaga, razsip, okvare).

Po drugi strani obstajajo stroški, ki se s povečevanjem obsega zalog zmanjšujejo:

- stroški naročanja,
- stroški priprave proizvodne opreme,
- stroški skladiščenja enote v zalogi,
- stroški zaradi izčrpanja zalog.

Držanje različnih ravni zalog prinaša različne koristi in slabosti. Nekatere najpomembnejše slabosti (ki so po drugi strani hkrati prednosti) navajata Gallinger in Healey (1991, 483).

Prevelik obseg vlaganja v zaloge prinaša naslednje slabosti:

- probleme z likvidnostjo – tveganje podjetja, da postane nesolventno;
- zahteve po skladiščih – prostori, ki bi lahko bili uporabljeni za druge namene, so napolnjeni z zalogami;
- izgube zalog – izgube zalog zaradi poškodovanja, kvarjenja, kraje ali zastarelosti se lahko občutno povečajo;
- probleme s konkurenčnostjo – podjetju lahko ostanejo drage zaloge v času, ko njegovi konkurenti operirajo z dobrinami, kupljenimi pred nedavno, po nižjih cenah.

V primeru politike razmeroma nizkega obsega sredstev, naloženih v zaloge, se podjetje znajde v naslednjih težavah:

- nezadovoljstvo in izguba kupcev – kupci se lahko obrnejo k drugemu dobavitelju, ker pri podjetju ne najdejo zadovoljive raznolikosti artiklov določenega programa;
- nepotrebni operativni stroški – primanjkljaji surovin lahko vodijo do začasnih ustavitvev proizvodnje, režijski stroški v zvezi s tem pa se prek obdobj ne proizvajanja akumulirajo;

- odvisnost od naraščajočih cen – pomanjkanje predvidevanja v akumulaciji zalog v času obilnih zalog in razmeroma nizkih cen lahko privede do občutnih povečanj stroškov prodanih dobrin.

Zaloge materiala, drobnega inventarja in trgovskega blaga so izvirno ovrednotene po njihovi nabavni ceni, ki jo sestavljajo kupna (fakturirana) cena, morebitne uvozne dajatve (carina) in neposredni stroški nabave (stroški prevoza, manipulacije, prevoznega zavarovanja, storitev posredniških agencij ipd.). Zaloge zastarelega materiala in nekurantno trgovsko blago je treba ovrednotiti drugače: pri njihovem ovrednotenju je potrebno upoštevati izgubo kakovosti.

5.1 Metode vrednotenja zalog

Slovenski računovodski standardi dovoljujejo uporabo naslednjih metod vrednotenja zalog (Hočevar, Igličar in Zaman 2000, 51-58):

a) Metoda drsečih povprečnih cen zahteva, da ob vsaki oddaji blaga iz skladišča izračunamo novo povprečno ceno, ki je rezultat trenutne vrednosti zaloge in trenutne količine zaloge. Oddaja je obračunana po zadnji povprečni ceni, prav tako tudi končna zaloga.

b) Metoda tehtanih povprečnih cen pomeni, da je ob koncu posameznega obračunskega obdobja potrebno izračunati za vsako vrsto zalog tehtano poprečno nabavno ceno, ki upošteva vrednost začetne zaloge in vrednost vseh nabav v obračunskem obdobju. Oddaja zalog v porabo je nato obračunana po tako izračunani poprečni nabavni ceni, zaloge pa so tudi na koncu obračunskega obdobja izražene po tej tehtani poprečni nabavni ceni. Vrednost zaloge po tej metodi je višja kot pri metodi drsečih povprečnih cen.

c) Metoda zaporednih (prvih) cen oziroma metoda fifo (angl. first-in, first-out ali prva-vhodna, prva-izhodna) zahteva, da podjetje za nabavo vedno upošteva dejanske nabavne cene, porabilo pa bo najprej tisto blago, ki je bilo najprej nabavljeno. Torej bo poraba obračunana po prvi nabavni ceni, vse dokler se ne porabijo količine prve nabave, naslednja poraba bo obračunana po drugi nabavni ceni itd. Vrednost zaloge po tej metodi je višja kot pri metodi tehtanih povprečnih cen.

č) Metoda povratnih (zadnjih) cen oziroma metoda lifo (angl. last-in, first-out ali zadnja-vhodna, prva-izhodna) pomeni, da se nabave evidentirajo vedno po dejanski nabavni ceni; najkasneje nabavljeno blago se bo porabilo najprej. Poraba je torej ovrednotena po zadnji nabavni ceni, vse dokler se ne porabijo količine zadnje nabave. Naslednja poraba bo obračunana po predzadnji nabavni ceni itd. Vrednost zaloge po tej metodi je najnižja od vseh. Po tej metodi so stroški višje ovrednoteni in zaloge nižje.

d) Metoda stalnih (ocenjenih, standardnih, predračunskih) cen. Stalna ali planska cena je predračunana nabavna cena. Podjetje mora na podlagi analize dosedanjih gibanj cen zalog blaga na trgu in predvidevanj o prihodnjem gibanju cen na trgu, analize drugih nabavnih pogojev, transportnih stroškov in drugega ugotoviti, kakšna naj bi bila (če se le da za celo prihodnje obračunsko obdobje) stalna nabavna cena. Podjetje mora biti pri tej metodi pozorno na pravilno knjiženje odmikov od stalnih cen, in to tako pri nakupih kot pri porabah (prodajah) takih zalog.

Pravilnost knjigovodskega spremljanja zalog mora podjetje najmanj enkrat letno preveriti z dejanskim stanjem zalog tako v skladiščih kot tudi v prodajalnah in konsignacijah. S popisom, ki se opravi običajno ob koncu poslovnega leta, se ugotovi dejansko stanje blaga in se glede na to tudi uskladijo blagovne in finančne evidence.

5.2 Stroški naročanja

Stroški naročanja so fiksni ne glede na obseg naročanja. Nastajajo ob vsakem novem naročilu, v procesu nabave in so povezani z nastajanjem, evidenco in spremljanjem naročil. Večje število artiklov v posameznem naročilu prinaša nižje stroške naročanja na posamezen artikel, saj se stalni stroški sorazmerno porazdelijo na večje število artiklov. Velikost teh stroškov je pri optimalni količini naročila odvisna od števila naročil v določenem časovnem obdobju, pri čemer moramo upoštevati:

- administrativne stroške obdelave naročila v nabavnem in računovodskem oddelku,
- stroške pošiljanja naročila dobavitelju,
- stroške prevoza,
- stroške nakladanja in razkladanja ter obdelovanja naročila ob sprejemu blaga.

Poznamo pa v praksi tudi tako imenovano enkratno naročanje s sukcesivno izdobavo, ko naročimo z enkratnim naročilom, vendar se z dobaviteljem dogovorimo o delnih, lahko količinsko in intervalno enakomernih izdobavah (po potrebi), pri tem dodatne stroške transporta in režije krije dobavitelj sam.

V praksi je težko dobiti natančno oceno o tovrstnih stroških, ker se le-ti spreminjajo s kompleksnostjo naročila in statusom zaposlenega osebja, glede na to, ali je priprava naročila ročna ali računalniška, ter s ponovnimi naročili, ki stanejo manj kot prvotna naročila.

5.3 Stroški izpada zalog

Stranke pričakujejo, da so jim proizvodi na voljo, ko jih potrebujejo. Velikokrat ne vedo, kaj bodo potrebovali, dokler tega res ne potrebujejo. Merilo uspešnosti distributerja oziroma prodajalca je, kako pogosto ima blago na zalogi v trenutku, ko jih

njegovi kupci potrebujejo. Če ga nima, ga kupec nabavi pri konkurentu. Veliko lažje pa je zadržati zadovoljnega kupca kot pridobiti novega.

Schmenner (1993, 281), tako kot večina drugih avtorjev navaja dva poglavitna stroška izpada zalog:

- strošek prednaročila, ki nastane v primeru, ko je kupec pripravljen počakati na blago, ki ga trenutno ni na zalogi. Prednaročila povzročajo stroške pisarniškega in prodajnega dela za obdelovanje naročil, dodatni notranji transport in druge prevoze, kadar naročilo ni izpolnjeno preko normalne distribucijske verige;
- oportunitetni strošek izgubljene prodaje, ki nastane v primeru, ko kupec blago ali nadomestek kupi drugje. V tem primeru obstaja tudi tveganje, da se nezadovoljni kupec ne bo več vrnil, temveč bo odslej kupoval pri konkurentu. Največ stroškov izgub prodaje nastane pri proizvodih, ki imajo veliko substitutov in s tem veliko različnih prodajalcev.

V podjetju se lahko pojavijo tudi t.i. skriti stroški, kamor uvrščamo stroške daljšega dobavnega časa, zmanjšane odvisnosti podjetja na spremembe, neustrezne kakovosti izdelka ter pomanjkanje spodbud za izboljšanje procesov nabave, skladiščenja itd. (Matheson in Buchel, 2001, 192).

Stroški pomanjkanja zalog so obratno sorazmerni v velikostjo zalog. Večje zaloge zmanjšujejo tveganje izčrpanja zalog in obratno. V praksi jih je težko opredeliti, zato pri odločitvah o zalogah upoštevamo približke.

6 PREDVIDEVANJE POVPRASEVANJA

Predvidevanje je neke vrste napovedovanje prihodnosti na podlagi preteklosti. Predvidevanje povpraševanja pomeni generiranje pričakovanj glede prihodnje prodaje. Pri tem obstaja verjetnost, da se dogodki v prihodnosti ne bodo odvijali po istem vzorcu kot so se v preteklosti. Prihodnost lahko torej napovemo na podlagi podatkov o preteklosti z določeno stopnjo tveganja, kar upoštevamo pri sprejemanju poslovnih odločitev. Pomembna je pri napovedi verjetnosti napake v prihodnosti.

Predvidevanja so lahko dolgoročna (več kot 2 leti), srednjeročna (od 6 mesecev do 2 leti) in kratkoročna (do 6 mesecev) (Kavčič 2000, 38). Za predvidevanje prihodnjega povpraševanja je pomembna tako geografska kot časovna komponenta, saj želimo vedeti tako kje kot kdaj se bo pojavilo povpraševanje. Kako bo povpraševanje porazdeljeno po posameznih geografskih področjih je odvisno od ekonomske moči subjektov, geografske razporeditve prodajnih enot na določenem trgu ter od preteklega povpraševanja po nekem proizvodu. Pri predvidevanju časa nastanka povpraševanja pa je potrebno upoštevati predvsem cikličnost in komponento sezone. Problem pri predvidevanju povpraševanja pa predstavljajo povsem novi izdelki. Predvidevanje povpraševanja po njih oziroma prodaje le-teh v prihodnosti se lahko lotimo npr. s poskusno prodajo na določenem trgu.

Ločimo med pojmom predvidevanje (angl. *prediction*) in napovedovanje (angl. *forecasting*). *Predvidevanje* se nanaša na subjektivna mnenja glede dogodkov v prihodnosti, *napovedovanje* pa na pretekle vzorce, dobljene iz objektivnih preračunavanj preteklih podatkov. V skladu s to razlago lahko potegnemo vzporednico s kvalitativnimi in kvantitativnimi metodami predvidevanja.

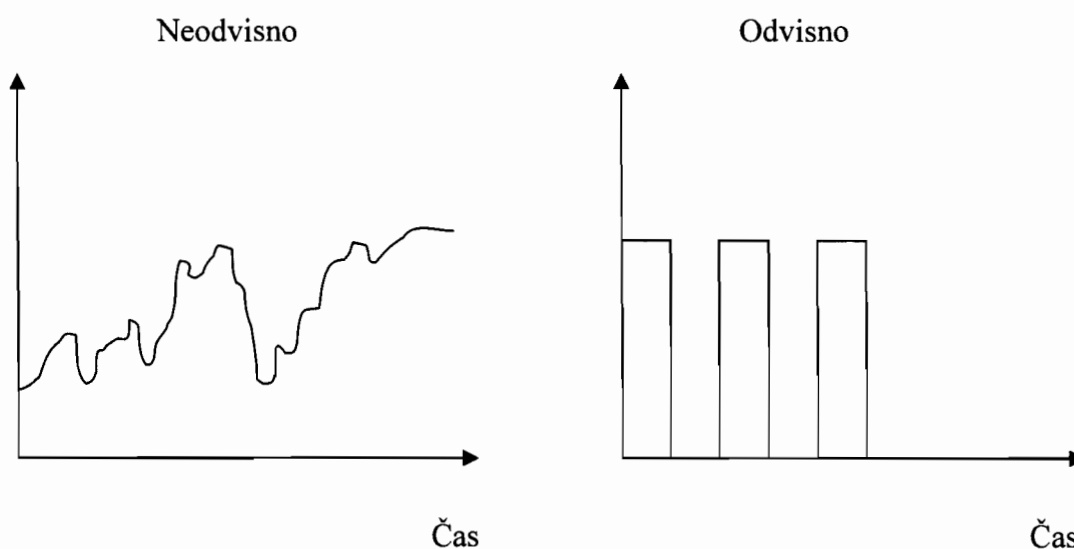
Kvalitativne metode temeljijo na subjektivnih ocenah, mnenjih ter izkušnjah. Mednje uvrščamo metodo Delphi, anketiranje potrošnikov, ocene vodilnega osebja, ocene prodajnega osebja, analogije z drugimi državami in podobnimi proizvodi. Te metode uporabljamo predvsem pri srednjeročnem in dolgoročnem predvidevanju.

Kvantitativne metode temeljijo na izračunih iz preteklih podatkov. Naprej jih delimo na časovne in vzročne, pri čemer obe skupini predvidevata, da se bodo pretekli vzorci ponovili tudi v prihodnosti. Pri kratkoročnem predvidevanju so primernejše časovne metode, ki vključujejo statistične in matematične metode. Vzročne metode pa temeljijo na vzročno posledični povezavi med odvisno in neodvisnimi spremenljivkami ter na analizah časovnih vrst. Delimo jih na statistične (npr. multipla regresija) in deskriptivne (npr. analiza življenjskega cikla).

Na tem mestu je pomembna že omenjena delitev povpraševanja na neodvisno in odvisno. Glavna razlika med obema vrstama se odraža na gibanju povpraševanja skozi čas. Dejavniki, ki vplivajo na gibanje neodvisnega povpraševanja, so trendi, sezonska

nihanja, ciklična gibanja in slučajnostni vplivi, ki so rezultat delovanja dejavnikov trga. Gibanje odvisnega povpraševanja je drugačno, in sicer ne zvezno z velikimi nihanji. Povpraševanje po določenem materialu (npr. surovine, komponente) je prisotno le občasno, in sicer takrat, ko se ta material uporablja za proizvodnjo sestavnega dela ali končnega proizvoda. Je tisto povpraševanje, ki izhaja iz povpraševanja po drugem blagu. Razliko med neodvisnim in odvisnim povpraševanjem si lahko v grafični obliki ogledamo na sliki 6.1.

Slika 6.1 Gibanje neodvisnega in odvisnega povpraševanja v času



Vir: Schroeder 1993, 422.

V skladu s to razliko je tudi uporaba drugačnih pristopov k uravnavanju zalog (Rusjan 1999, 137):

- pri neodvisnem povpraševanju uporabljamo načelo nadomeščanja – ko se zaloga porablja, se v določenem trenutku izda novo naročilo, na podlagi katerega se bo čez določen čas dopolnila stara zaloga;
- pri odvisnem povpraševanju uporabljamo načelo ugotavljanja potreb po materialih – v tem primeru se zaloga ne dopolnjuje zaradi tega, ker je padla na določeno raven, temveč ker se je za to pokazala potreba v smislu proizvodnje višjih sestavnih delov ali dokončanih proizvodov.

Trgovsko podjetje, ki ga obravnavamo, operira le z zalogami gotovih proizvodov, ki so predmet neodvisnega povpraševanja.

Tri najpogosteje uporabljene metode predvidevanja povpraševanja so:

1. Eksponentno izgajevanje - Je enostavna in natančna metoda, ki zahteva majhno število podatkov. Uporabljamo jo, ko moramo napovedati povpraševanje po velikem številu izdelkov in nimamo časa za analitiko predvidevanja vsakega izdelka posebej. Gre za metodo tehtanega povprečja, kjer imajo večjo težo podatki iz neposredne preteklosti, manjšo pa podatki iz bolj oddaljene preteklosti.
2. Linearni trend - V mnogih primerih z linearnim trendom opišemo smer bodočega razvoja pojava.
3. Multipla regresija - Je statistična metoda, ki ugotavlja povezanost med spremenljivkami. Čim večje število neodvisnih spremenljivk vključimo v analizo, tem bolj točna je napoved.

Fiksni stroški posameznega naročila so tisti, katerih velikost je odvisna samo od števila naročil v določenem obdobju in jih sestavljajo stroški naročanja in stroški priprave opreme.

6.1 Modeli zalog za neodvisno povpraševanje

Ključni vprašanja pri tovrstnih zalogah sta, kolikšna naj bo nabavna količina in kdaj jo naročiti. Sisteme zalog za neodvisno povpraševanje uporabljamo pri planiranju zalog dokončanih proizvodov, lahko pa jih uporabljamo tudi za planiranje zalog materialov in komponent, predvsem če so le-ti standardni in je zanje značilno enakomerno povpraševanje.

Izbira ustreznega modela zalog je odvisna od predpostavk glede vrste povpraševanja. Pri klasifikaciji modelov obstajata dve delitvi povpraševanja.

Prva je glede na to, s kakšno gotovostjo lahko predvidevamo bodoče povpraševanje. Pri determinističnem povpraševanju lahko brez negotovosti točno predvidevamo, pri stohastičnem povpraševanju pa upoštevamo negotovost prihodnjega povpraševanja.

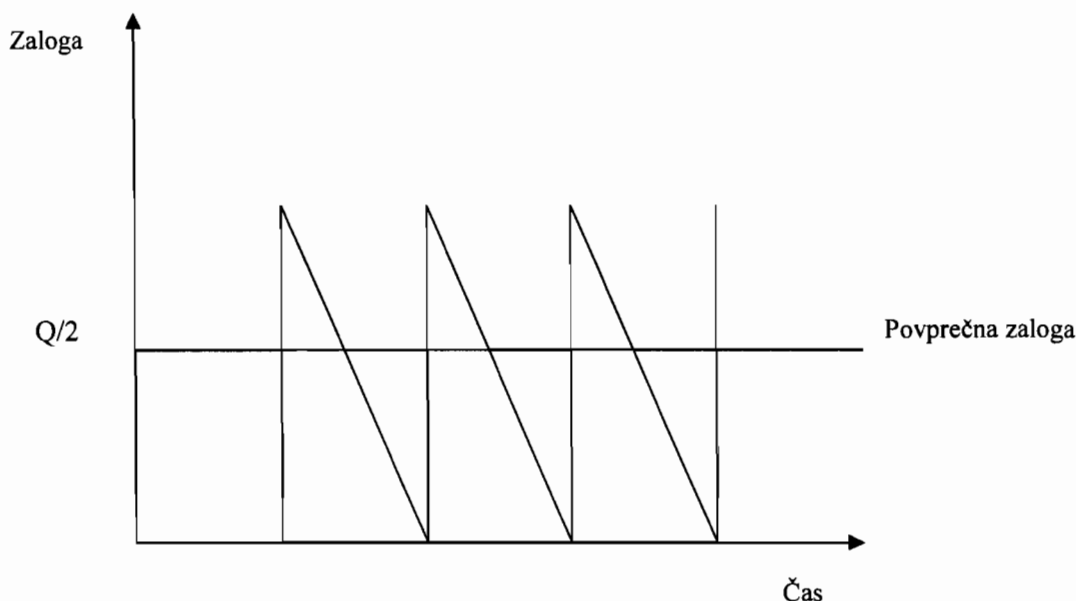
Druga delitev je glede na enakomernost povpraševanja v upoštevanem planskem horizontu, in sicer na enakomerno in neenakomerno.

6.1.1 Modeli pri enakomernem determinističnem povpraševanju

Pri predvidenem enakomernem determinističnem povpraševanju uporabljamo sistem zalog s fiksnim obsegom naročila (sistem Q). Ko obseg zaloge pade na določeno raven, posredujemo ponovno naročilo. Nivo zaloge, ko je potrebno sprožiti naročilo, se imenuje signalna zaloga oziroma točka ponovnega naročila, saj nas opozarja, da se bližamo stanju, ko so zaloge relativno nizke. Naročimo vedno enako, optimalno količino, saj na trgu pričakujemo stabilne razmere.

Varnostna zaloga tu ni potrebna, saj je točka ponovnega naročila določena tako, da se stara zaloga izčrpa v trenutku, ko dospe blago po zadnjem naročilu, negotovosti glede porabe pa zaradi determinističnega povpraševanja ni. To enakomerno gibanje zaloge skozi čas si lahko ogledamo na sliki 6.2.

Slika 6.2 Gibanje zaloge skozi čas pri enakomernem determinističnem povpraševanju



Vir: Čižman 2003, 244.

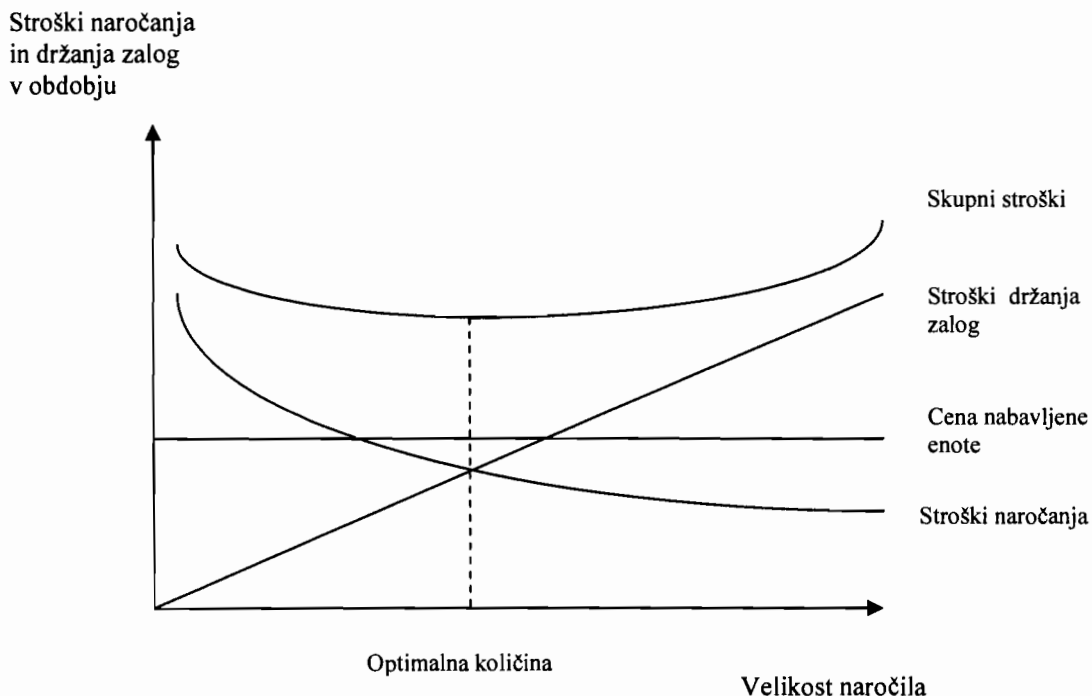
Ta sistem se najpogosteje uporablja za planiranje zalog proizvodov in sestavnih delov, za katere je značilno dokaj enakomerno povpraševanje. Pomanjkljivost sistema je, da zahteva stalno spremljanje stanja zalog in evidentiranje vsake spremembe obsega zalog. Le tako je mogoče ugotoviti, kdaj je za nek artikel dosežena točka ponovnega naročila (Rusjan 1999, 143). Za uporabo tega sistema je bilo razvitih več matematičnih modelov. Pomembnejša sta naslednja dva:

Klasični model ekonomsko optimalne količine naročila

Ko se podjetje odloča o obsegu ponovnega naročila, mora upoštevati vse vrste stroškov, ki jih prinaša nova naročena količina. Nekateri od teh stroškov z večanjem količine naraščajo, drugi pa padajo. Cilj modela je minimizirati celotne stroške v povezavi z zalogami v določenem časovnem obdobju. Manjša naročila pomenijo manjšo zalogo in s tem nižje stroške držanja zalog, po drugi strani pa pomenijo več naročil v določenem obdobju in s tem večje stroške naročanja. Večja naročila nasprotno pomenijo večje zaloge, vendar manj naročil. Iščemo torej ravnovesje med temi nasprotji. Z modelom na podlagi padajočih stroškov naročanja in rastočih stroškov držanja enote na

zalogi tako ugotovimo, pri kateri naročeni količini so skupni stroški najnižji. To količino imenujemo optimalna količina naročila.

Slika 6.3 Odvisnost stroškov zalog in stroškov naročanja od velikosti naročila



Vir: Waters 2003, 72.

Kot nam prikazuje slika 6.3, sta osnova za izračun optimalne količine naročila dve krivulji, in sicer naraščajoča krivulja stroškov zalog in padajoča krivulja stroškov naročanja. Vsota obeh je krivulja vseh stroškov, katere najnižja točka določa optimalno količino naročila. Model je zelo poenostavljen in nekatere od predpostavk je v realnosti praktično nemogoče zagotoviti. Kljub temu lahko njegova uporaba v praksi nudi zadovoljive rezultate. Uporaben je pri odločanju o nabavi materiala izven podjetja, za planiranje zalog dokončanih proizvodov in rezervnih delov v proizvodnih podjetjih ter za planiranje zalog v trgovini in storitvah.

Za izračun ekonomsko optimalne količine naročila model uporablja naslednje parametre:

- Q – obseg naročila
- V – letni strošek enote na zalogi
- D – letno povpraševanje po zalogi
- S – strošek posameznega naročila
- TC – skupni stroški zalog.

Sledi formula: $TC = ((Q/2) \times V) + ((D/Q) \times S)$

Na podlagi odvoda te funkcije (želimo namreč poiskati minimum celotnih stroškov povezanih z zalogo) postavimo enačbo za izračun optimalne količine naročila:

$$Q = \sqrt{2DS/V}$$

Ta enačba nam omogoči izračun višine naročila, ki bo minimizirala stroške, povezane z zalogami v določenem obdobju. Pomembno je opozoriti, da morata biti povpraševanje in strošek enote v zalogi v določenem obdobju. Obravnavani model je neobčutljiv na majhne spremembe ali napake pri opredeljevanju stroškov.

Model temelji na naslednjih predpostavkah (Rusjan 1999, 143):

- povpraševanje je konstantno in poznano (deterministično),
- nabavna cena enote nabavljenega materiala se ne spreminja s spreminjanjem obsega nabav,
- celotno naročilo je dostavljeno v istem trenutku, brez odloga,
- dobavni rok je poznan in zanesljiv, ni omejitev pri nabavi blaga,
- strošek posameznega naročila je fiksni ne glede na obseg posameznega naročila,
- stroški zaloge predstavljajo linearno funkcijo obsega zaloge.

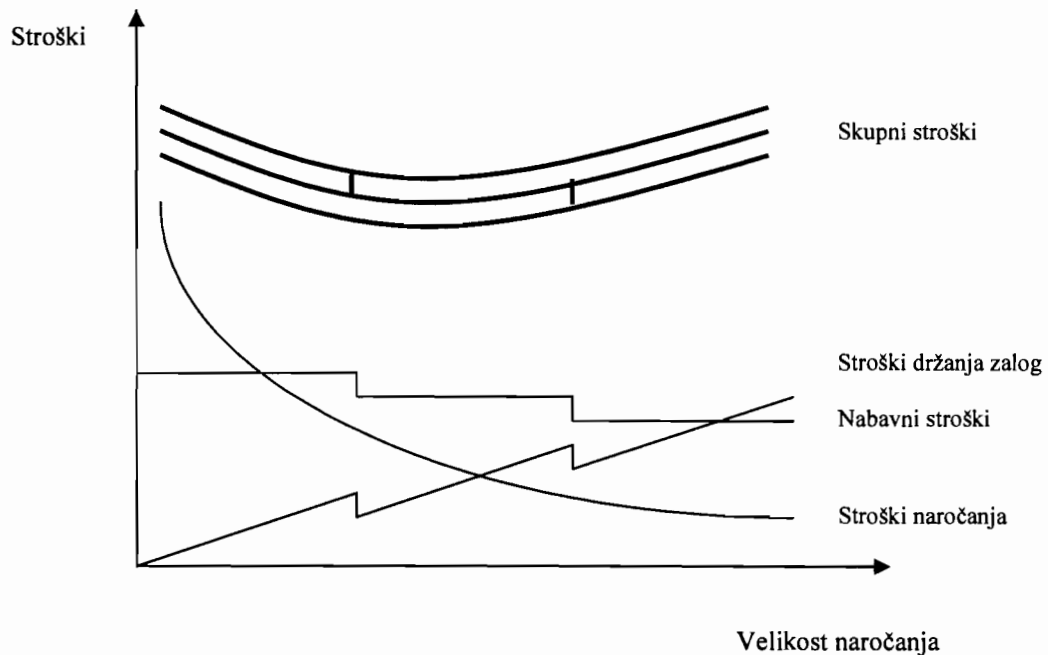
Ta analiza je prva pokazala, da lahko neko količino naročila izračunamo pri najnižjih stroških naročanja in skladiščenja.

Model ekonomsko optimalne količine naročila z upoštevanjem količinskih popustov

Za razliko od klasičnega modela ekonomsko optimalne količine naročila ta model predpostavlja, da se nabavna cena enote nabavljenega materiala z obsegom nabav spreminja. Bistvo modela je, da upošteva popuste, ki jih zunanji dobavitelji nudijo za večje nabavne količine. Ti popusti imajo za posledico stopničasto in nezvezno krivuljo skupnih stroškov.

Količinski popusti nam v naš osnovni model dodajo še eno spremenljivko, in sicer so to nabavni stroški, saj se le-ti pri dani količini v obdobju razlikujejo zaradi različnih nabavnih cen.

Slika 6.4 Odvisnost stroškov od velikosti naročila pri upoštevanju količinskih popustov



Vir: Rusjan 1999, 149.

Enačba skupnih stroškov, povezanih za zalogami, je naslednja:

$$TC = ((Q/2) \times V) + ((D/Q) \times S) + (D \times NC)$$

NC – nabavni stroški na enoto – nabavna cena

Ostale oznake so enake tistim na strani 25.

Medtem ko pri klasičnem modelu izračunamo samo eno enačbo, moramo tu slediti postopku s štirimi koraki:

1. Najprej izberemo najnižjo možno nabavno ceno in izračunamo optimalno količino za to nabavno ceno. Če je izračunana optimalna količina ustrezna nabavni ceni, potem je to dokončna optimalna količina naročila, če pa ji ne ustreza, nadaljujemo postopek z drugim korakom.
2. Izberemo drugo najnižjo možno nabavno ceno in zanjo izračunamo optimalno količino. Če optimalna količina ustreza nabavni ceni, lahko nadaljujemo s četrtem korakom, sicer pa s tretjim.
3. Ponavljamo drugi korak z naslednjimi najnižjimi nabavnimi cenami, vse dokler ne dobimo ustrezne rešitve.
4. Izračunamo skupne stroške, povezane z zalogami, za tisto izračunano optimalno količino, ki ustreza nabavni ceni. Nato izračunamo tudi skupne stroške za vse

večje količine naročila, kjer nastopijo količinski popusti. Dokončna optimalna količina naročila je tista, pri kateri so skupni stroški, povezani z zalogami, najnižji.

6.1.2 Modeli pri neenakomernem determinističnem povpraševanju

V tem primeru gre za znano povpraševanje, ki je neenakomerno oziroma dinamično. Povpraševanje za posamezna obdobja torej poznamo, vendar se to od obdobja do obdobja razlikuje. S temi predpostavkami se podjetje sreča, ko planira potrebe po materialih, torej v primeru odvisnega povpraševanja, ali pri planiranju proizvodnje, ko je prisotna sezonska komponenta.

Pri neenakomernem determinističnem povpraševanju poznamo tri pristope (Rusjan 1997, 62):

- uporabimo enačbo za ekonomsko optimalno količino naročila, in sicer na podlagi povprečnega povpraševanja v daljšem obdobju,
- uporabimo druge matematične modele, na primer Wagner-Whitinov algoritem, ki je zaradi kompleksnosti, redko uporabljen v praksi, ali
- hevrističen pristop, ki kljub enostavnosti daje zadovoljive rešitve in ga uporabljajo najpogosteje. Osnovan je na merilu, da naj bi s posameznim naročilom pokrivali povpraševanje za toliko obdobj, da bi minimizirali stroške naročanja in zalog na enoto časovnega obdobja.

6.1.3 Modeli pri stohastičnem povpraševanju za eno obdobje

Ko naročamo izdelke, ki so zaradi svojih značilnosti uporabni le v enem obdobju, se ukvarjamo izključno z vprašanjem koliko naročiti. Obravnavani model rešuje probleme, za katere je značilno odločanje o količini naročila za posamezno obdobje. Ker je aktualno eno samo obdobje, tu ni vprašanj glede trenutka naročila in s tem ugotavljanja signalne zaloge, pač pa se sprašujemo koliko naročiti.

Zaradi stohastičnosti v tem primeru ne poznamo točnega povpraševanja, je nepredvidljivo in ga težko napovemo v naprej. Za izhodišče nam praviloma služi določena porazdelitev, ki kaže različna povpraševanja, za katera obstaja precejšnja verjetnost, da bodo nastopila. Pogosto predpostavljamo normalno porazdelitev, ki je določena z dvema parametroma, to je s povprečjem in standardnim odklonom.

Za določanje optimalne količine naročila se največkrat naslanjamo na določeno normalno porazdelitev, ki kaže različna možna povpraševanja, ki bi lahko nastopila. Normalna porazdelitev je določena z dvema parametroma, to je povprečjem, največkrat določenim z izkušnjami iz preteklih let, in standardnim odklonom (Anderson et al. 1985, 454).

Optimalno raven storitve izračunamo z naslednjo formulo:

$$\text{Optimalna raven storitve} = C_i/C_p$$

C_i – stroški izčrpanja zaloge

C_p – stroški presežne zaloge

Formula nam ponuja tri različne rezultate. V primeru, da so stroški izčrpanja enaki stroškom presežne zaloge ($C_i=C_p$), kar je seveda zelo redko, znaša optimalna raven storitve 50%, kar pomeni, da moramo naročiti količino, enako povprečnemu povpraševanju. V primeru, da velja $C_i>C_p$, znaša optimalna raven storitve nad 50 %, zato moramo naročiti večjo količino od povprečnega povpraševanja, če pa velja $C_i<C_p$, je treba naročiti manjšo količino. Optimalna raven storitve je tista vrednost, s katero minimiziramo pričakovane stroške:

$$\text{Optimalna raven storitve} = C_i/(C_p + C_i)$$

Ugotovili smo že, ali naročiti več ali manj glede na povprečje, nismo pa še odgovorili na vprašanje, natančno koliko naročiti. Do tega pridemo tako, da za ugotovljeno optimalno raven storitve določimo na podlagi statističnih tabel standardiziran standardni odklon (število z). Iz tega nato izračunamo količino naročila.

$$Q = \text{povprečje povpraševanja} + z \times \text{standardni odklon povpraševanja}$$

Primeri takšnega naročanja so naročanje šolskih torb, božičnih okraskov, števila obrokov v menzi, modnih oblačil za prihajajočo sezono, naročanje dnevnega časopisja ipd.

6.1.4 Modeli pri enakomernem stohastičnem povpraševanju

Ti modeli izhajajo iz predpostavke, da ni mogoče točno predvidevati obsega povpraševanja in porabe v času predvidenega dobavnega roka, od katerega lahko dejanski dobavni rok tudi odstopa. Zaradi teh neznank ne poznamo natančne porabe v času dobavnega roka, zato obravnavamo povpraševanje kot verjetnostno spremenljivko. V primeru negotovosti glede hitrosti porabe in glede dobavnih rokov lahko pride do izčrpanja zaloge, če točko ponovnega naročila določamo na podlagi povprečne porabe in povprečnih dobavnih rokov. V takih pogojih je smiselno, da podjetje vpelje *varnostne zaloge*, ki predstavljajo zaščito pred izčrpanjem zalog v pogojih negotovosti.

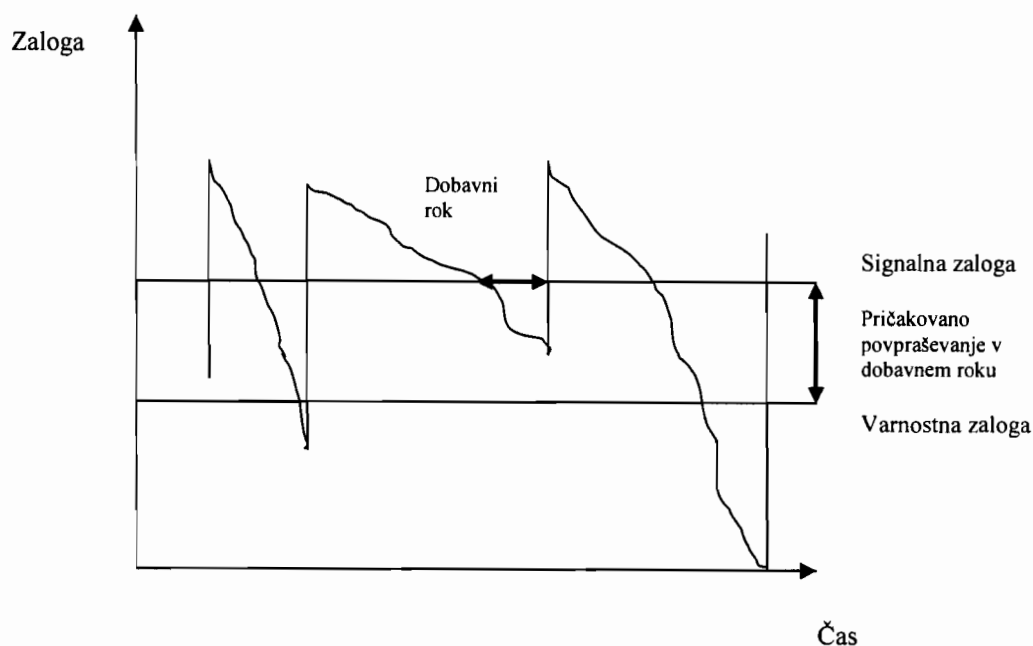
Pojavi se nam vprašanje, kako pogosto spremljati obseg zalog. Glede na čas, ki preteče med dvema zaporednima trenutkoma, ko bomo spremljali stanje zalog, ločimo dva pristopa:

- kontinuirano spremljanje zalog (Q sistem) – gre za transakcijsko poročanje, vsaka sprememba zalog torej pomeni takojšnje ažuriranje stanja zalog (uporablja se za pomembnejše zaloge),
- periodično spremljanje zalog (P sistem) – pomeni, da bomo stanje ugotavljali na vsak določen časovni interval.

Kontinuirano spremljanje zalog – Q sistem

Bistvo sistemov kontinuiranega oziroma neprekinjenega spremljanja zalog je, da se ob vsakem zmanjšanju zaloge izpiše natančno stanje, ki ga nato primerjamo s točko ponovnega naročila. Tako v vsakem trenutku vemo, ali moramo sprožiti novo naročilo ali ne. Čas med trenutkom naročila in trenutkom dostave nove pošiljke v zalogo imenujemo dobavni rok in v tem času obstaja nevarnost, da pride do izčrpanja zaloge. Ta čas je sestavljen iz različnih kategorij časa, od katerih je lahko vsaka do neke mere variabilna. Čas, v katerem prispe naročilo od kupca do prodajalca, je odvisen od časa izbiranja naročenega blaga v skladišču (komisioniranja), časa oblikovanja pošiljke (pakiranja), časa nakladanja na transportno sredstvo ter od časa prevoza do trenutka, ko je blago izročeno kupcu. Ob vsakokratnem naročilu naročimo enako količino, in sicer optimalno količino, zato ta sistem uvrščamo med sisteme s fiksnim obsegom naročila (sistem Q). Čas med dvema naročiloma se zaradi stohastičnosti povpraševanja od naročila do naročila spreminja. Gibanje zaloge skozi čas pri enakomernem stohastičnem povpraševanju si oglejmo na sliki 6.5.

Slika 6.5 Kontinuirano spremljanje zalog pri enakomernem stohastičnem povpraševanju



Vir: Rusjan 1999, 155; Ballou 1985, 370.

Do izčrpanja zaloge pride, če je dejansko povpraševanje večje od predvidenega, torej večje od signalne zaloge. V primeru normalne porazdelitve povpraševanja se bo to zgodilo v 50% primerov, saj je predvideno povpraševanje enako povprečnemu. To ustreza ravni storitve 50% in če želi podjetje raven storitve povišati, moramo signalno zalogo postaviti tako, da bo večja od predvidenega povpraševanja. Uvesti moramo torej varnostno zalogo, ki je enaka razliki med signalno zalogo in predvidenim povpraševanjem.

Q sistem predstavlja osnovo za sistem dveh zabojev: iz enega trošimo, drugi pa predstavlja rezervo. Ko se prvi izprazni, naročimo novo količino, medtem ko začnemo porabljati blago iz drugega zabojevčka, katerega vsebina mora biti vsaj tako velika kot prodaja v dobavnem roku. To se izmenično ponavlja (Kaltnekar 1982, 285).

Signalno zalogo lahko zapišemo z enačbo:

$$SZ = pp(DR) + VZ$$

Kjer je:

SZ ... signalna zaloga

pp(DR)...povprečna poraba v dobavnem roku

VZ... varnostna zaloga

Varnostna zaloga je odvisna od želene ravni storitve. Je torej zaloga, ki jo imamo v povprečju ob dospetju naročila. Varuje nas v primerih, ko je povpraševanje v času dobavnega roka večje od pričakovanega oziroma od povprečja. Višje kot so varnostne zaloge, višja bo raven storitve, saj obstaja manjša možnost izčrpanja zalog. Razlogi za povečanje varnostnih zalog so naslednji (Rusjan 1999, 158):

- zelo visoki stroški zaradi izčrpanja zalog,
- nizki stroški varnostnih zalog,
- visoka variabilnost porabe zalog,
- visoka variabilnost dobavnih rokov,
- povečanje nevarnosti, da zmanjkajo zaloge z zmanjšanjem količine naročila, ker se s tem poveča število naročil.

Ob predpostavki normalne porazdelitve s pomočjo standardnega odklona in standardizirane normalne porazdelitve določimo obseg varnostnih zalog za želeno raven storitve z obrazcem:

$$VZ = z \times s.o. \text{ povpraševanja}(DR)$$

Kjer pomeni:

z ... standardni odklon za želeno raven storitve,

s.o. povpraševanja(DR)... standardni odklon povpraševanja v času dobavnega roka.

Iz tega sledi:

$$\mathbf{SZ = pp(DR) + z \times s.o. \text{ povpraševanja(DR)}}$$

Glavna pomanjkljivost tega sistema je, da zahteva stalen pregled stanja zalog, kar lahko pomeni precejšen obseg administrativnega dela. Pregled obsega analizo izpisov ob vsakem zmanjšanju zaloge. Dobra stran pa je, da vemo, kdaj moramo oblikovati naročilo. Ta sistem je še posebej uporaben pri artiklih z visoko vrednostjo na enoto, saj ti potrebujejo najboljšo kontrolo. Vzroki za uporabnost pri teh artiklih so:

- sistem pri naročanju uporablja optimalno količino,
- varnostna zaloga je potrebna le za obdobje, ki ga določa dobavni rok,
- sistem je razmeroma neobčutljiv na predvidevanje in spremembo parametrov,
- kontrola zalog je odvisna od obračanja zalog, saj izdelkom, ki ležijo na zalogi dlje, posvečamo manj pozornosti.

Periodični sistem spremljanja zalog – P sistem

Prej opisani sistem je predvideval stalno spremljanje zalog in nato naročanje vedno enake količine v določenih trenutkih, periodični sistem pa temelji na politiki fiksnih intervalov naročil in variabilnosti količin naročila. Naročila se izdajajo ob preverjanju zaloge, obseg posameznega naročila pa je odvisen od porabe v preteklem obdobju. Naročena količina je določena tako, da je vsota le-te in trenutne zaloge enaka vnaprej določeni ciljni zalogi. Tudi pri tem sistemu lahko uporabljamo koncept ekonomsko optimalne količine naročila, saj pri določanju obdobja naročanja izberemo tak interval, da se bo v povprečju naročala ekonomsko optimalna količina.

Ciljno zalogo postavimo tako, da pokrije povpraševanje v času do novega naročila podaljšanem za dobavni rok. Enačbo postavimo na podoben način kot pri Q sistemu:

$$\mathbf{CZ = pp(R + DR) + VZ}$$

Kjer je:

CZ...ciljna zaloga,

R...čas, ki preteče med dvema naročiloma,

pp(R + DR)...povprečna poraba v času dobavnega roka in intervala med naročili.

Sledi:

$$\mathbf{CZ = pp(R + DR) + VZ = pp(R + DR) + z \times s.o. \text{ povpraševanja(R + DR)}}$$

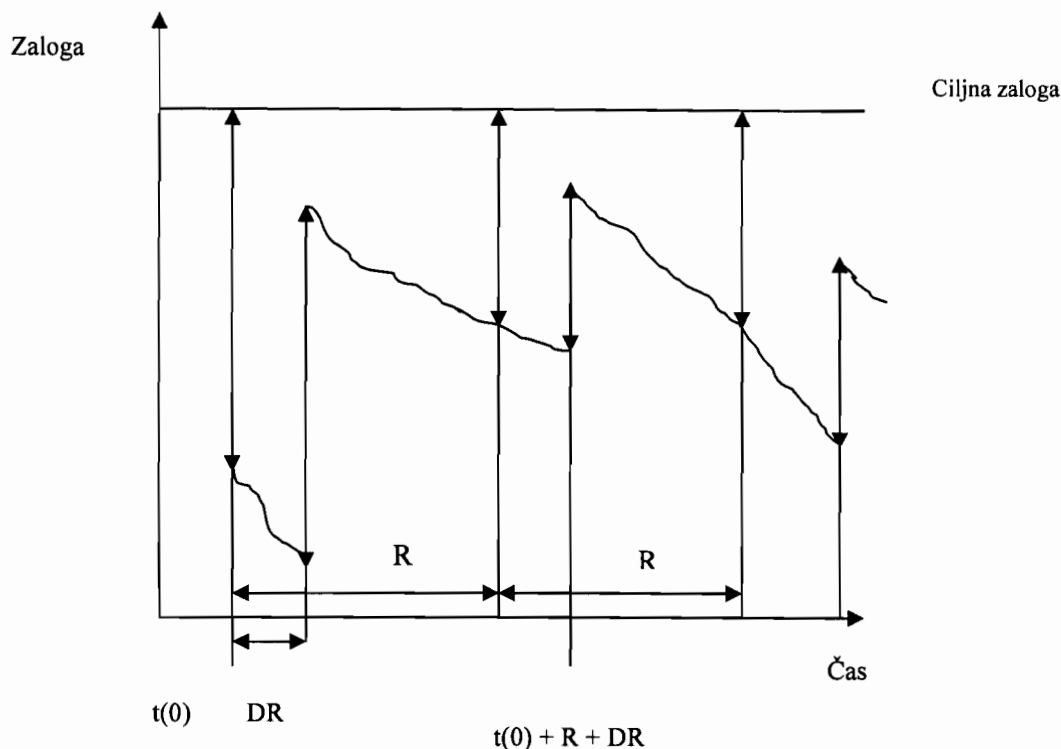
Kjer pomeni:

z ... standardni odklon za želeno raven storitve,

s.o. povpraševanja(R + DR)... standardi odklon povpraševanja v času dobavnega roka in intervala med naročili.

Periodično spremljanje zalog pri enakomernem stohastičnem povpraševanju si oglejmo na sliki 6.6.

Slika 6.6 Periodično spremljanje zalog pri enakomernem stohastičnem povpraševanju



Vir: Rusjan 1999, 161.

Ob naročilu moramo upoštevati, da moramo s ciljno zalogo pokriti povpraševanje za celotno sledeče obdobje in še za obdobje dobavnega roka za naslednje naročilo ($R + DR$). Postavljena ciljna zaloga pokrije povpraševanje v posamezni periodi ob upoštevanju ravni storitve, torej vključimo poleg predvidenega povpraševanja še varnostno zalogo. Uporabnost tega sistema se pokaže v primeru, ko podjetje naroča več različnih materialov pri enem dobavitelju. Tako lahko z istočasnim naročanjem skupine materialov znižuje stroške naročanja na enoto in transportne stroške, poleg tega pa lahko uveljavlja morebitne količinske popuste. Dobavitelj lahko izda tudi zahtevo po plasiranju naročil ob določenih intervalih, zato je v tem primeru ta sistem primernejši od sistema kontinuiranega spremljanja zalog.

V primerjavi s sistemom kontinuiranega spremljanja ima ta sistem prednost tudi takrat, ko so stroški kontinuiranega spremljanja visoki in ko gre pri podjetju za nestalno povpraševanje. Če se to spreminja, ima podjetje možnost ob vsakem naročanju spremeniti ciljno zalogo. Zaradi nižjih stroškov je ta sistem primernejši za uporabo

predvsem pri zalogah nižje vrednosti. Slabost tega modela je v tem, da za enako raven storitve zahteva večjo varnostno zalogo kot sistem kontinuiranega spremljanja, saj je čas, za katerega mora podjetje zagotoviti varnostno zalogo, daljši, standardni odklon povpraševanja je tako višji in posledično mora biti večja tudi varnostna zaloga.

6.2 Modeli zalog za odvisno povpraševanje

Gre predvsem za zaloge vhodnih materialov in nedokončanih proizvodov, ki bodo šli v nadaljnjo obdelavo ali montažo. Obseg povpraševanja po teh artiklih je vezan na obseg povpraševanja po dokončanih proizvodih, zato ga je mogoče določiti na podlagi planirane dokončane proizvodnje. V teh pogojih negotovost ni prisotna, saj velja predpostavka, da so vprašanja glede prihodnjega povpraševanja že rešena v okviru modelov zalog za neodvisno povpraševanje. Planirati je treba le pravočasno dobavo in proizvodnjo vseh materialov in komponent, s katerimi se lahko proizvede planirano količino dokončanih proizvodov.

Ena od načinov upravljanja s tovrstnimi zalogami je sistem proizvodnje ob pravem času ali Just-in-time Manufacturing (JIT). Ime sistema proizvodnje ob pravem času pove, da gre za sistem, kjer se naroča in proizvaja artikle tako, da bodo na voljo tik pred porabo oziroma prodajo. Na ta način je mogoče poslovati brez zalog ali z minimalnimi zalogami. JIT ni samo nabor tehnik, pač pa celotna filozofija ne tradicionalnih pogledov na vse ravni delovanja podjetja (Viale 1996, 34).

6.3 Stopnja postrežbe kupcev

S širjenjem svetovnega trga in večjo konkurenčnostjo se podjetja srečujejo z vedno težjimi pogoji zadovoljevanja kupčevih potreb. V ospredje prihajajo tržniki, katerih vodilno načelo je ustvarjanje vrednosti v očeh kupca. Vsi možni izdelki na trgu predstavljajo izbor izdelkov, podjetje pa mora znati prepričati kupca, da je prav njihov izdelek za kupca idealen izdelek. Izpolnitev naročila v trenutku, ko kupec to želi in potrebuje, prav gotovo vpliva na zadovoljstvo odjemalcev.

Stopnjo postrežbe kupcev opredelimo kot odstotek naročil, ki so bila izpolnjena v določenem časovnem obdobju. Stopnjo postrežbe lahko izrazimo v odstotku od celotnega števila naročil, ki so bila v celoti izvršena v postavljenem dobavnem roku, in je odvisen od dobavnega roka konkurence in želja kupcev. Z izvršenim naročilom pojmujejo popolno pošiljko glede na vse naročene artikle. Cilj politike postrežbe kupcev vsakega trgovskega podjetja je doseči čim večjo prodajo blaga glede na vložena sredstva, ki so potrebna za zagotavljanje želene stopnje postrežbe. Moramo pa vedeti, da optimalnih donosov ne dosegamo pri maksimalni postrežbi kupcev, saj se logistični stroški nad določenim nivojem postrežbe kupcev strmo dvignejo in so pri 100% postrežbi neskončno visoki.

7 TEHNIKE ANALIZIRANJA ZALOG

Poznavanje stroškov zalog je osnova za nekatere modele upravljanja z zalogami, ki so obdelani v nadaljevanju, poleg stroškov pa so pomembne tudi druge ekonomske kategorije. Precej lahko povedo nekateri kazalniki, s katerimi je mogoče zelo hitro ustvariti jasno sliko stanja na področju zalog. Ena od metod analize zalog je metoda ABC, s katero se identificira najpomembnejše artikle v zalogi. Na podlagi ugotovitev lahko podjetje določi, pri katerih artiklih ima upravljanje zalog največji potencialni učinek.

7.1 Kazalniki

Najpomembnejši kazalnik v zvezi z zalogami je *koeficient obračanja zalog*. Izračunamo ga kot kvocient med vrednostjo prodaje v obravnavanem obdobju in povprečno vrednostjo zalog v istem obdobju. Pomembno je, da je vrednost prodaje in zalog oblikovana na enak način.

Tako je mogoče kot vrednosti uporabiti prodajne cene, nabavne cene, proizvodjalne stroške ali še katero drugo vrednost. Izbira je odvisna od razpoložljivih podatkov in namena analize, saj z uporabo različnih vrednosti dobimo do neke mere različne podatke. Kazalnik je mogoče računati za različna časovna obdobja, najpogostejše in najbolj smiselno pa je izračunavanje za obdobje enega leta. Spodaj je naveden primer kazalnika, izračunanega na podlagi nabavne vrednosti artiklov za obdobje enega leta.

$$\text{Koeficient obračanja zalog} = \frac{\text{prodani artikli v letu dni po nabavni vrednosti}}{\text{povprečna letna zaloga po nabavni vrednosti}}$$

Ta kazalnik odraža hitrost obračanja sredstev v zalogah. Višji kot je, hitreje so se zaloge obračale in sredstva so bila v povprečju vezana manj časa. Za podjetje je s finančnega vidika zaželeno, da ima čim višje koeficiente obračanja zalog, saj to pomeni več razpoložljivih sredstev za druge namene (Turk, Kavčič idr. 2004, 461). Podatek o obračanju zalog je torej zanimiv za analizo skladiščne dejavnosti in ugotavljanje njene uspešnosti, pa tudi za ugotavljanje uspešnosti celotnega materialnega poslovanja v podjetju.

Hitrost obračanja zalog vpliva na uspeh poslovanja v določenem obdobju. Če je koeficient obračanja zalog v primerjavi s koeficientom v preteklem letu višji, pomeni, da je podjetje bolje upravljalo z zalogami, dosegalo boljšo likvidnost in prodajo (Mramor 1993, 168). Vendar pa lahko previsok koeficient obračanja zalog povzroči, da stroški naročanja narastejo bolj kot se znižujejo stroški vzdrževanja zalog. V takem primeru mora nabavna služba zmanjšati število naročanj in povečati količino naročila.

Drugi pomemben kazalnik je število dni vezave zalog in je le drugačen izraz koeficienta obračanja zalog. Neposredno nam pove število dni, ko so sredstva podjetja vezana v zalogah. Manjši kot je ta kazalnik, bolj je to ugodno za podjetje.

$$\text{Število dni vezave zalog} = \frac{365}{\text{Koeficient obračanja zalog}}$$

Kazalniki so zelo uporabni za analizo zalog, kajti računati jih je mogoče za različno dolga časovna obdobja in različne grupacije zalog (celotne zaloge, zaloge enega stroškovnega mesta, zaloge neke skupine artiklov ipd.). Veliko lahko izvemo z njihovo primerjavo s preteklimi obdobji, načrtovanimi kazalniki ali s kazalniki primerljivih podjetij in na podlagi ugotovitev ustrezno ukrepamo.

7.2 ABC analiza

Zaloge večine podjetij vsebujejo veliko različnih vrst artiklov, od katerih ima vsak drugačen vpliv na stroške. Fizične lastnosti posameznih artiklov so tu pomemben dejavnik zaradi roka uporabe, posebnega načina shranjevanja, prostora in transporta. Analiza ABC je orodje, ki ga poslovodstvo uporablja za razvrščanje artiklov v smiselne skupine, s katerimi lažje upravlja. Merilo razvrščanja je najpogosteje letni promet, ki ga podjetje opravi z eno vrsto izdelka.

Po tej metodi podjetje razdeli artikle na zalogi v tri skupine. V najmanjši skupini A so artikli, katerih vpliv na vlaganje v zaloge je najpomembnejši. Nasprotno je v skupini C veliko artiklov, ki v majhni meri vplivajo na vlaganje v zaloge. Skupina B vsebuje srednje pomembne artikle.

Analiza ABC je aplikacija Paretovega načela na področje zalog, ki pravi, da je 80% rezultatov mogoče doseči z 20% virov. Skupina A tako vsebuje okrog 20% vseh artiklov, ki pa pomenijo 80% vlaganja v zaloge. V drugih dveh skupinah so ostali artikli razdeljeni tako, da skupina B vsebuje okrog 30% artiklov, ki predstavljajo 15% vlaganja, v skupini C pa je preostalih 50% artiklov, ki pa skupaj pomenijo le 5% vlaganja.

Postopek razvrstitve zalog je naslednji (Jarvis 2001):

1. korak – za vsak izdelek izračunamo vrednost porabe kot zmnožek cene in predvidene porabe v naslednjem letu,
2. korak – vrednost porab vsakega izdelka razvrstimo po padajočem zaporedju,
3. korak – izračunamo delež vrednosti porabe, ki ga vsak izdelek predstavlja v skupni vrednosti porabe vseh izdelkov,
4. korak – izračunamo kumulativno razvrstitve deležev posameznih izdelkov,
5. korak – odločimo se za meje in vsak izdelek uvrstimo v eno izmed skupin A, B ali C.

Poslovodje, produktni vodje in odgovorni za zaloge naj bi porabili največ svojega časa in resursov za skupino A, kjer je lahko vpliv na raven vlaganja v zaloge največji. Za to skupino je zelo pomembna natančnost spremljanja zalog; velikost naročil naj bi bila čim manjša in dobavni časi najkrajši.

Po drugi strani je pomembnost artiklov v skupinah B in C manjša, zato naj bi bili postopki s temi artikli kar se da rutinski in čim manj časovno potratni. Vrednost teh artiklov je sorazmerno majhna, zato je mogoče kupovati večje količine naenkrat, da se ognemo izčrpanju in jih imamo dalj časa na zalogi. Pri izdelkih skupine B je priporočljiva uporaba min-max pregleda zalog ali pa periodični modeli z daljšimi intervali preverjanja (Rusjan 1999, 59).

Zaradi teh dodatnih zalog je treba za planiranje nameniti manj časa, torej ga ostane več za skupino A, hkrati pa je zagotovljena primerna raven storitve. Metoda je primerna za podjetja, ki poslujejo z mnogimi artikli, katere se da na podlagi kriterijev razvrstiti v skupine A, B ali C.

Poleg naštetega je metoda ABC uporabna tudi za identifikacijo artiklov z visoko vrednostjo na enoto. Za take artikle je smiselno uvesti posebne prostore za shranjevanje, kjer so ti artikli varni pred krajo, hkrati pa je lažje natančno spremljati raven zalog. Ustrezni ukrepi po analizi lahko bistveno prispevajo k zniževanju stroškov v zvezi z zalogami. Pomembna je tudi za ugotavljanje primerne varnostne zaloge, velikosti naročila in dobavnih časov. Je torej pomembno orodje za pomoč pri odločanju o zalogah. Pozornost usmerja k artiklom, kjer je potrebna največja kontrola, in tako pokaže, kje lahko ukrepanje odgovornih prinese največ koristi.

Pri zgoraj opisanem razvrščanju zalog je poudarek slonel zgolj na deležu vrednosti določenega artikla v skupni vrednosti zalog kot poglavitnem kriteriju klasifikacije zalog. Vendar pa obstajajo tudi drugi kriteriji, kot so masa, volumen, dobavni rok, strateški pomen izdelka, ki so lahko prav tako pomembni. Če želi podjetje bolj natančno razvrstitev zalog, se lahko odloči za kombinacijo različnih kriterijev. S tem postane razvrstitev bolj zapletena. Da se temu izognemo, lahko kombinacije, ki jih dobimo na podlagi več kriterijev, združimo v smiselne celote. Združimo npr. najmanj pomembne izdelke visoke vrednosti z najbolj pomembnimi izdelki majhne vrednosti.

Razvrščanje po ABC metodi ni enkraten postopek. Zaradi nenehnih sprememb na trgu se mora spreminjati tudi razvrstitev blaga (če izdelek za podjetje dobi poseben pomen, ga lahko prenese iz skupine B v skupino A).

ABC razvrstitev zalog je razvil H. Ford Dickey v ZDA leta 1951. Prvič so metodo uporabili v podjetju General Electra.

7.3 Področje upravljanja z zalogami v obravnavanem podjetju

Zaradi specifičnosti posameznih skupin artiklov obstaja več načinov spremljanja obsega zalog in naročanja. V nabavni službi obravnavanega podjetja so posamezni kategori vodje odgovorni za različne skupine artiklov, za katere so lahko značilni različni načini spremljanja in naročanja. Podjetje ne uporablja strogo določenih teoretičnih modelov, pač pa uporablja neke vrste variante teh modelov, ki so se v letih poslovanja v podjetju oblikovale na podlagi poslovnih procesov.

Prvi način spremljanja in naročanja zalog se uporablja pri največ statističnih skupinah in velja za artikle, ki se prodajajo bolj ali manj enakomerno skozi celo leto. Obseg prodaje posameznih artiklov je lahko zelo velik ali razmeroma majhen. Prodaja tovrstnih artiklov je skozi celo leto na precej stalni ravni, zato ni težko natančno predvideti prihodnje porabe. Za te artikle so v informacijskem sistemu postavljene signalne zaloge. »Category managerji« in njihovi produktni vodje morajo za pridobitev informacij o ravni zalog glede na signalno zalogo sami dostopati do podatkov v informacijskem sistemu, in sicer na ravni artikla ali več artiklov posameznega dobavitelja. V primeru, da je raven zalog blizu signalne zaloge, lahko produktni vodja na podlagi pretekle prodaje in novih rezervacij naroči tako količino posameznega artikla, ki naj bi zadoščala za določeno obdobje. Podatke o pretekli prodaji prejmejo iz obstoječega podatkovnega skladišča ali iz osnovnega informacijskega sistema. Ta način je torej precej podoben modelu kontinuiranega spremljanja zalog, kjer se v točki ponovnega naročila vedno naroča približno enaka optimalna količina, raven zalog pa se spremlja konstantno.

Drugačen način je v uporabi za artikle, za katere je značilna izrazita sezonska prodajna komponenta. Prodaja skupin artiklov, ki predstavljajo program šolskih potrebščin, je visoka v mesecih od junija do septembra z vrhuncem v avgustu, prodaja skupin artiklov v okviru manj obsežnega novoletnega programa pa ima visoko prodajo v mesecu decembru. Divizija poskuša morebitne preostale zaloge predhodne šolske sezone razprodati po akcijskih cenah v predsezoni, torej v mesecu aprilu in maju. Novi artikli se naročajo samo enkrat na leto, in sicer v januarju in februarju pri tujih, v marcu pa pri domačih dobaviteljih. Vsa količina, ki naj bi zadostila povpraševanju cele sezone, je podjetju dostavljena v celoti, določi pa se na podlagi analize prodaje v pretekli sezoni, ki se za šolsko sezono izvede v mesecih novembru in decembru. Širši asortiman artiklov se izbere na večjih mednarodnih sejmih daljnega vzhoda, ožji izbor pa kasneje definira vodja programa z vodstvom nabave. V uporabi je torej sistem spremljanja in naročanja, podoben modelu v okoliščinah stohastičnega povpraševanja za eno obdobje.

Kot rezultat naše odločitve o naročeni količini se pojavita dve vrsti stroškov. Stroški izčrpanja zalog nastopijo, če smo naročili premalo in povpraševanje presega

ponudbo, stroški presežne zaloge pa nastopijo, če naročimo preveliko količino, ko torej ponudba presega povpraševanje.

V prvem primeru govorimo o oportunitetnem strošku v višini izgubljenega prispevka h kritju po enoti. V primeru, da je povpraševanje manjše od naročene količine, pa nastanejo stroški presežne zaloge in tako imenovane nekurantne zaloge. Ta strošek je enak višini nabavne cene ali razliki med nabavno in znižano ceno, do katere pride, če prvotno prodajno ceno proti koncu obdobja znižamo, da bi prodali čim več preostale zaloge (npr. akcijske ponudbe različnim veletrgovskim centrom).

Večja kot je količina naročila, manjša je verjetnost, da povpraševanje ne bo pokrito. Za minimiziranje obeh vrst stroškov moramo naročiti tako količino, ki bo ustrezala optimalni ravni storitve.

Tretji sistem naročanja se uporablja le za majhno število statističnih skupin. Bistvo tega je, da se artikle naroči pri dobavitelju le na podlagi že prejetega naročila kupcev. Gre za artikle, ki so namenjeni izključno enemu ali nekaj kupcem, zato zalog teh artiklov praktično ni, ker se jih takoj po sprejemu odpremi kupcu. Primer takega artikla so obrazci po meri kupcev, promocijski materiali in tudi specifični potrošni materiali.

V kategoriji tehnike in potrošnih materialov (tonerjev, črnih in pisalnih trakov) pa se uporablja spet drugačen način naročanja. V delu potrošnih materialov, ki predstavljajo večinski del prometa ne samo te kategorije, temveč kompletnega prometa divizije Veleprodaje, se naročanje izvaja na podlagi ponudbe in povpraševanja, ki ga komecialni vodja pripravi za obdobje enega meseca, največ dveh. Povpraševanje se pošilja vsem večjim domačim in tujim dobaviteljem širom zahodne Evrope. Na podlagi njihovih ponudb izberemo sezname najcenejših artiklov po posameznih dobaviteljih, ki se jim tudi v odvisnosti od trenutne zaloge v našem centralnem skladišču, na podlagi rezervacij, preteklosti in predvidevanj, dobavnega roka, stroškov transporta, pogojev plačila, porabatov, formira in pošlje naročilo. Gre za skupaj vsaj 600-700 produktov originalnih blagovnih znamk kot npr. HP, Epson, Canon., identične kvalitete, ne glede na izvor. Potrošni materiali imajo naravo borznega blaga, saj se jim cena konstantno spreminja. Ostali del tehnike se naroča tako rekoč samo po naročilu, redko na zalogo, saj se modeli tehničnih, pisarniških aparatov in naprav hitro menjajo, izboljšujejo, hkrati pa starejšim modelom pada vrednost.

V prihodnosti se obeta nov sistem upravljanja s skladiščem, ki bo omogočal in hkrati zahteval spremembo na področju nabavnih in prodajnih procesov. Na prodajni strani bo omogočil večje zadovoljstvo kupcev z boljše urejenim sistemom odpreme blaga kupcem. V tem sistemu je naloga nabave, da zagotavlja nemoten potek prodajnih procesov, ob sočasnem upoštevanju omejitev na področju upravljanja z zalogami.

Divizija Veleprodaje namerava v naslednjih letih prenoviti faze poslovnega procesa. Celotni poslovni proces je mogoče optimizirati s spremembami tako na nabavni kot na prodajni strani.

Bistvena sprememba na prodajni strani se kaže v krčenju asortimana artiklov znotraj posameznih statističnih skupin, torej zmanjšanje števila artiklov z enako uporabno vrednostjo. Naloga kategorikov je, da analizirajo preteklo prodajo artiklov znotraj statističnih skupin in na podlagi rezultatov določijo okoli 40% artiklov iz posamezne statistične skupine, ki jih bo podjetje prodajalo še naprej, slabše prodajane pa, v primeru, da niso iz katerega drugega razloga pomembni za prodajo podjetja, izločijo iz ponudbe. Podjetje si bo tako olajšalo delo, saj bo za manjše število artiklov lažje spremljati zaloge in pravočasno naročiti nove količine artiklov. Po drugi strani bo to zmanjšalo izbiro, ki si jo želijo kupci, toda le v majhni meri, saj gre v večini statističnih skupin za med seboj dobro nadomestljive artikle. Hkrati pa se razmišlja o uvedbi novega programa, in sicer programa pisarniškega pohištva, ki ga večji svetovni ponudniki pisarniških potrebščin že uspešno uvrščajo v svoj prodajni program.

Zaradi zmanjšanja števila artiklov v ponudbi podjetja se bo nedvomno zmanjšalo tudi število domačih dobaviteljev. Ostajajo domači in predvsem tuji dobavitelji, ki padejo pod okrilje našega strateškega partnerja. Izločeni pa bodo predvsem dobavitelji, pri katerih smo že v preteklosti naročali malo in zato nismo dosegali omembe vrednih prometov in količinskih popustov. Posledično bo podjetje naročalo več pri že sedaj pomembnih dobaviteljih. Pozitiven učinek se bo kazal na dva načina, in sicer z doseganjem večjih količinskih in letnih popustov ter s poenostavljenjem naročanja, saj bo imelo podjetje opravka z manj dobavitelji, s katerimi pa bo lažje zanesljivo poslovalo. Manjša slabost je, da se bo nekoliko povečala tudi pomembnost posameznih dobaviteljev za podjetje, vendar naj to ne bi predstavljalo večje grožnje za podjetje, ki bo še naprej ostalo velik kupec.

Na področju nabave se bo spremenil sistem naročanja artiklov. Skladiščni prostor podjetja je omejen, zato bo naloga »product managerjev« divizije, da ob nezmanjšanem zadovoljstvu kupcev čim bolj razbremenijo skladišče. Pomembna informacija bo torej volumen prodanih artiklov. Skladišče je v novem sistemu za upravljanje s skladiščem razdeljeno na skladiščne enote različnih dimenzij. Smiselno je torej, da se za artikle, katerih promet v volumnu je majhen, določijo tako velika naročila, da se zapolni ena ali več skladiščnih enot. Zaloga tovrstnih artiklov naj bi torej zadoščala za dalj časa (op. ABC metoda). Po drugi strani bi za artikle, katerih volumen prodaje je velik, uvedli frekventnejše naročanje manjših količin, ki bi zadoščale prodaji približno za obdobje enega tedna. Čeprav je to pri nabavah iz tujine težko izvedljivo in nerentabilno, saj je potrebno upravičiti ceno transporta, poleg tega pa od naročila do dostave pošiljke v skladišče ter prevzema le-te preteče povprečno 5 dni. »Category managerji« bodo zato z

ABC metodo analizirali preteklo prodajo in določili količine naročanja za različne artikle. Pri vseh analizah jim bo v veliko pomoč podatkovno skladišče podjetja, saj so jim tam na voljo lahko dostopni ključni podatki.

V bodoče bo naloga kategorikov bolj strateški pristop k nabavi, kar pomeni odločujoče prispevati k razvoju in doseganju ciljev podjetja. Njihova naloga bo sooblikovati nabavne strategije podjetja, zagotoviti redne in zanesljive dobave blaga, iskanje, razvijanje novih usposobljenih virov dobave, minimiziranje celotnih nabavnih stroškov, znižanje vhodnih cen (substituti artiklov, morebitni cenejši dobavitelji ipd.), napovedovanje in predvidevanje cen in razmer na trgu, vodenje nabavnih aktivnosti v projektih osvajanja novih izdelkov, stalno vrednotenje obstoječih dobaviteljev, motiviranje dobaviteljev za skupno reševanje problemov, uvajanje standardizacije komuniciranja z dobavitelji ipd.

7.3.1 Analiza obračanja in strukture zalog v obravnavanem podjetju

Namen te analize je ugotoviti, kako vrsta povpraševanja, značilna za posamezno kategorijo, vpliva na obseg zalog in posledično na koeficiente obračanja zalog.

Koeficienti obračanja so izračunani na podlagi nabavne vrednosti artiklov za obdobje enega leta. Sešteti so mesečni podatki o prodaji, povprečne letne zaloge pa so izračunane kot aritmetična sredina začetnih mesečnih stanj od januarja obravnavanega leta do januarja naslednjega leta. Za primerjavo so podatki izračunani za leta 2003, 2004 in 2005, saj z opazovanjem več obdobj z večjo gotovostjo ugotavljamo značilnosti zalog posamezne kategorije. Obračanju zalog in dnevih vezave zalog v obravnavanem podjetju nam govori tabela 7.1.

Tabela 7.1 Koeficienti obračanja zalog in dnevi vezave (po nabavni vrednosti) po kategorijah, za leta od 2003 do 2005

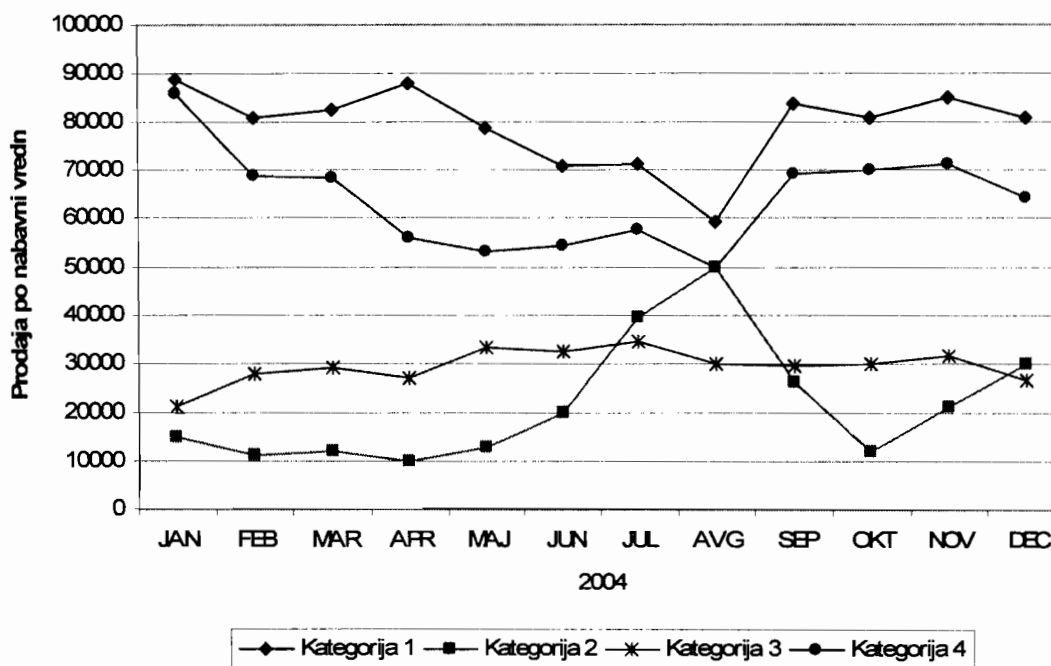
	Koeficient obračanja				Dnevi vezave		
	2003	2004	2005		2003	2004	2005
Kategorija1	5,4	5,3	5,5	Kategorija1	67	69	67
Kategorija2	2,0	1,6	1,6	Kategorija2	183	228	228
Kategorija3	9,2	8,5	8,1	Kategorija3	39	43	45
Kategorija4	4,3	3,6	3,9	Kategorija4	85	103	95

Vir: Podatkovno skladišče obravnavanega podjetja.

Iz tabele so razvidne bistvene razlike v obračanju zalog med kategorijami. Zelo slabo je obračanje zalog kategorije 2, katere značilnost je prodaja s sezonskim vplivom. Pri kategorijah 1 in 4 je stanje nekoliko boljše, še boljše pa je pri kategoriji 3. V obravnavanih treh letih se je obračanje zalog zmanjšalo, le v letu 2005 je pri nekaterih kategorijah opaziti manjše izboljšanje.

Jasnejšo sliko glede vzrokov za takšno stanje je mogoče ustvariti z mesečno analizo prodaje in zalog posamezne kategorije. Za leto 2004 so po kategorijah grafično podani podatki o mesečni prodaji po nabavni vrednosti in o povprečni mesečni zalogi po nabavni vrednosti, izračunani kot aritmetična sredina začetnih mesečnih stanj zalog dveh zaporednih mesecev.

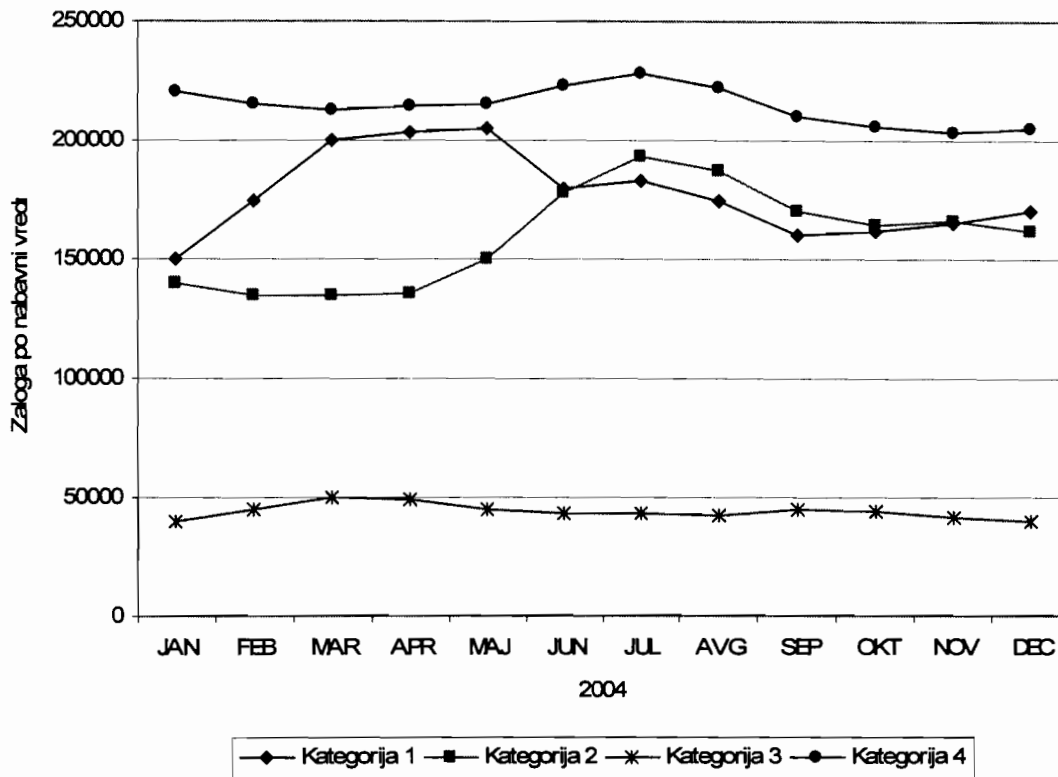
Slika 7.1 Prodaja leta 2004 (po nabavni vrednosti) po kategorijah v 1000 SIT



Vir: Podatkovno skladišče obravnavanega podjetja.

Slika 7.1 nazorno kaže razlike v dinamiki povpraševanja med kategorijami. Kategoriji 1 in 4 imata zelo podobno porazdelitev prodaje v teku leta, saj gre za isti segment kupcev. Upad v poletnih mesecih je mogoče razložiti z dejstvom, da zaposleni večine podjetij odidejo na dopust in posledično se poraba pisarniških potrebščin, potrošnih materialov in pisal zmanjša. Kategorija 2 ima edina prodajo z zelo izrazitim sezonskim vplivom, in sicer poleti zaradi bližajočega se novega šolskega leta in v decembru zaradi prednovoletnih nakupov. Nasprotno ima kategorija 3 najbolj stalno prodajo skozi vse leto, saj se potrebe kupcev po njenih artiklih bistveno ne spreminjajo.

Slika 7.2 Povprečne mesečne zaloge (po nabavni vrednosti) po kategorijah v 1000 SIT



Vir: Podatkovno skladišče obravnavanega podjetja.

Najpomembnejše dejstvo, ki ga razberemo iz grafa (slika 7.2), je nenavadno visoka raven zalog artiklov kategorije 2. Glede na sezonski vpliv na prodajo, značilen za to kategorijo, bi bilo pričakovati, da se bodo zaloge po koncu sezone bistveno zmanjšale. Upoštevajoč sistem naročanja naj bi podjetje prodalo veliko večino artiklov, ki so jih naročili v prvi polovici leta.

Vidimo tudi, da so zaloge kategorije 4 večje od zalog kategorije 1, medtem ko enako ne velja za prodajo. Kategoriji imata zelo podoben segment kupcev in podobno dinamiko povpraševanja. Tu lahko razliko pojasnimo z različno vrsto blaga obeh kategorij. Pri kategoriji 1 imajo nekateri artikli omejen rok trajanja in v povprečju gre za dražje artikle, zato so bili verjetno naročeni pogosteje in v manjših količinah, kar je botrovalo nižjim povprečnim zalogam.

Najmanj problematična je videti kategorija 3, ki ima ob dokaj nizki zalogi ugoden obseg prodaje.

7.3.2 Analiza zalog na primeru kategorije 1

»Category managerjem« so med drugim na voljo podatki o zalogah in prodaji na ravni statističnih skupin in artiklov. Z njihovo analizo je mogoče identificirati tiste

statistične skupine artiklov, ki v zalogah predstavljajo največje breme za podjetje, znotraj statističnih skupin pa tudi posamezne najpomembnejše ali najbolj problematične artikle.

Z rangiranjem statističnih skupin artiklov po povprečni letni nabavni vrednosti zalog v letu 2005 izvemo, da so bile v kategoriji 1 zaloge najvišje v statistični skupini H43. Ta statistična skupina zajema vse tonerje za laserske tiskalnice, fax in multifunkcijske aparate. Predstavljale so 43 % vrednosti zalog celotne kategorije 1 in 11,6% vseh zalog. Nabavna vrednost prodanih artiklov skupine pa je pomenila 39 % nabavne vrednosti prodanih artiklov celotne kategorije in je zato najpomembnejša statistična skupina znotraj kategorije. Koeficient obračanja zalog je znašal 7,5.

Strateške materiale, kot so tonerji iz skupine H43, podjetje kupuje pri ožjem izboru dobaviteljev. Sem spadajo materiali, ki predstavljajo vrednostno večji del materialnih stroškov. Potrebno je skrbno opazovati gibanje cen in stroškov ter razvoj nabavnega trga. Tveganje s strateškimi materiali je veliko, zato je potrebno z dobavitelji razviti čim boljše partnerske odnose, da si zagotovimo večjo zanesljivost dobav, boljše plačilne pogoje, zniževanje stroškov in več podpore pri prodaji.

Naslednji korak analiziranja tega problema je analiza ABC te statistične skupine po posameznih artiklih. Tako odkrijemo, da je 2,46 % artiklov v skupini H43 predstavljalo 70,4 % nabavne vrednosti zalog te statistične skupine. Teh istih 2,46 % artiklov je po drugi strani ustvarilo 47 % prodaje po nabavni vrednosti. Med artikli z najvišjimi povprečnimi zalogami opazimo take, katerih prodaja je bila v obravnavanem letu velika oziroma največja, kar je posledica dejstva, da se signalne in varnostne zaloge tekoče pregledujejo in spreminjajo. Po enakem postopku je mogoče podrobneje analizirati ostale statistične skupine v kategoriji.

Možnost takšne analize je zelo pomembna, saj lahko »category manager« z njo poišče problematične artikle in se nato odloči za izvedbo prodajnih akcij za odprodajo zalog, v skrajnem primeru pa tudi za odpis. Bolj smotrno je namreč prodati artikle po nižjih cenah, kot pa imeti stroške zaradi držanja tako obsežnih zalog, predvsem v smislu vezanega kapitala in zasedenega skladiščnega prostora. Ta analiza hkrati izpostavi artikle, katerih prodaja predstavlja največji del skupne prodaje, in da tako »category managerju« vedeti, na katere artikle naj preusmeri največ svojega truda v smislu upravljanja z zalogami.

7.4 Uporaba teoretičnih modelov v obravnavanem podjetju

Teorija kategorizacij v nabavi ponuja na izbiro nekaj modelov, z uporabo katerih si lahko bistveno olajšajo delo pri upravljanju z zalogami in koristijo poslovanju podjetja. V tabeli 7.2 je podana primernost modelov upravljanja za posamezno kategorijo, sledi pa utemeljitev.

Tabela 7.2 Uporabnost modelov upravljanja z zalogami za posamezne kategorije

	Kategorija1	Kategorija2	Kategorija3	Kategorija4
NEODVISNO POVPRAŠEVANJE				
Enakomerno deterministično povpraševanje				
Klasični model EOK	Primeren		Primeren	Primeren
EOK z upoštevanjem popustov	Primeren		Primeren	Primeren
Neenakomerno deterministično povpraševanje		Delno primeren		
Stohastično povpraševanje za eno obdobje		Primeren		
Enakomerno stohastično povpraševanje				
<i>Kontinuirano spremljanje zalog</i>	Delno primeren			Delno primeren
<i>Periodično spremljanje zalog</i>	Delno primeren			Delno primeren
ODVISNO POVPRAŠEVANJE				
Just in time (JIT)	Delno primeren		Primeren	Delno primeren

Za kategoriji 1 in 4 je značilno dokaj enakomerno in deterministično povpraševanje, torej ga je mogoče za neko obdobje precej natančno določiti. Najprimernejša za uporabo sta zato klasični model ekonomsko optimalne količine naročila in model ekonomsko optimalne količine naročila z upoštevanjem popustov. Ekonomsko optimalno količino je v praksi sicer težko določiti, saj je povsem eksplicitnih stroškov malo, zato je treba izdelati realno oceno vseh relevantnih stroškov. V primeru, ko se izkaže, da povpraševanja le ni mogoče dovolj natančno predvidevati, se lahko uvede model kontinuiranega ali model periodičnega spremljanja. Za nekatere artikle z zares velikim obsegom prodaje bi bilo mogoče celo uporabiti koncept dobave ob pravem času (JIT), tj. da bi dobavitelj artikle dostavljal v dogovorjenih kratkih intervalih, ki bi ustrezali nekaj dnevni prodaji divizije.

Kategorija 2 je glede na značilnosti povpraševanja po šolskih potrebščinah popolnoma drugačna. Gre za neenakomerno povpraševanje z glavnim vrhuncem poleti in z manjšim vrhuncem v decembru.

Povpraševanje je do neke mere mogoče napovedati na podlagi prodaje preteklih let, vendar je tu pomembnejši kot pri ostalih kategorijah trend in trenuten okus kupcev, ki lahko bistveno vpliva na prodajo. Zato so tu modeli za neenakomerno deterministično

povpraševanje le delno uporabni, največ pa si »category manager« lahko pomaga z modelom pri stohastičnem povpraševanju za eno obdobje.

Izmed vseh kategorij velja najenakomernejše in najbolj deterministično povpraševanje za kategorijo 3, saj ta kategorija vsebuje artikle za nekaj kupcev s stalnimi potrebami in artikle, katerih poraba je stalna skozi celo leto. Zato je tu najuporabnejši klasičen model ekonomsko optimalne količine naročila oziroma njegova izpeljanka z upoštevanjem popustov. To je tudi najprimernejša kategorija za implementacijo konceptov JIT, saj je prodaja nekaterih obrazcev, npr. bankam, stalna in zelo predvidljiva, s predpostavko, da se obrazec daljši čas ne spreminja.

Navedeni modeli vsebujejo različne sisteme spremljanja ravni zalog. V diviziji Veleprodaje trenutno stanje na tem področju ni ravno zadovoljivo, saj gre večinoma za občasno preverjanje stanja zalog glede na signalno zalogo po izpisih iz informacijskega sistema, na ravni artikla ali artiklov enega dobavitelja. To pomeni časovno precej potraten postopek, ki ga je mogoče delno avtomatizirati in prilagoditi potrebam posameznih modelov. Možnih rešitev je na tem področju več, odvisne pa so od modela upravljanja, ki bi ga podjetje izbralo za določene artikle.

Za artikle z veliko in enakomerno porabo, za katere je mogoče uporabljati koncept JIT, bi lahko dobavitelju omogočili vpogled v informacijski sistem podjetja, on pa bi tam spremljal raven artiklov, ki jih dobavlja. Ob prestopu signalne zaloge bi dobavitelj sam dostavil vnaprej dogovorjeno standardno količino artiklov. Ta način bi bil na papirju učinkovit, vendar pa je njegova uporabnost v praksi vprašljiva, saj pomeni popolno zanašanje na predanost dobavitelja, da bo zaloge dovolj ažurno spremljal in temu primerno pravočasno dobavljal.

Naslednja možnost je uvedba avtomatskega naročanja. Znova velja, da bi ta rešitev prišla v poštev za artikle z visoko in enakomerno porabo. Sistem bi ob dosegu točke ponovnega naročila avtomatsko generiral naročilo dobavitelju. To naročilo bi se lahko posredovalo samodejno ali pa bi ga potrdil eden od zaposlenih, zadolžen za nabavo.

Omenjen model pride v poštev samo za artikle, ki so v prodajnem segmentu samo enega dobavitelja. Obstoječi informacijski sistem v podjetju takega načina naročanja ne omogoča v celoti, vendar namerava podjetje v naslednjih letih informacijski sistem zamenjati z novejšim. Po manj avtomatizirani različici informacijski sistem ne bi generiral naročila dobavitelju, pač pa bi ob dosegu signalne zaloge samo obvestil odgovornega, ta pa bi ukrepal naprej.

Za spremljanje ravni zalog artiklov ali skupin artiklov, za katere bi določili model periodičnega ali kontinuiranega spremljanja zalog, bo v pomoč novo analitsko orodje za podatkovno skladišče. Med drugim omogoča avtomatsko pošiljanje vnaprej pripravljenih poročil po elektronski pošti. Vsak »category manager« bo tako lahko prejemal podatke o zalogah za svojo kategorijo, ne da bi moral sam iskati podatke v

informacijskem sistemu ali podatkovnem skladišču. Slabost tega sistema je le, da se podatki prenašajo iz informacijskega sistema v podatkovno skladišče le enkrat na dan, in sicer ponoči. Za precej artiklov bi bila informacija sicer zadovoljiva, saj dnevna poraba ni velika, za nekatere artikole z visoko porabo ali z izrazito sezonsko komponento v višku sezone pa ne – zaloge takšnih artiklov lahko namreč v enem dnevu padejo precej pod signalno zalogo, kar bi lahko pripeljalo do izčrpanja zalog zaradi prepoznega naročila.



8 SKLEP

Zaloge predstavljajo v trgovskem podjetju pomemben del njegovih sredstev, zato je primerno upravljanje z njimi ključnega pomena za uspešnost poslovanja. Teorija že dolgo pozna številne metode in tehnike za obvladovanje zalog, njihova uporaba v praksi pa ni vedno enostavno. Vodilni v podjetju morajo problem najprej prepoznati in razumeti, kako je pomemben, nato pa se odločiti, da ga bodo začeli reševati. Z dobrim poznavanjem tako teorije kot prakse je treba poseči v prenovo poslovnih procesov ter način razmišljanja in delovanja zaposlenih v podjetju.

Za upravičenost držanja zalog morajo biti skupni stroški manjši od stroškov pomanjkanja materiala. Pri tem se v podjetju soočamo s težavo, kako pravilno ovrednotiti posredne stroške viška ali manjka zalog, oziroma, kako zagotoviti optimalne zaloge za nemoteno prodajo. Z vidika prodaje pomenijo zaloge visoko stopnjo servisa in prilagodljivosti kupcu pri realizaciji prodajnih naročil, z vidika nabave so zaloge sprejemljive zaradi ugodnejših nabavnih pogojev in ugodnejših cen. Glede na napisano je edino finančna funkcija tista, ki si zalog ne želi. Optimalni nivo zalog pa je kombinacija upoštevanja vseh dejavnikov, ki so pomembni v prodaji, v nabavi, v finančah in v zadnjem obdobju tudi v logistiki.

Postavlja se vprašanje, kolikšne so optimalne zaloge ter kako se odločiti o pravilni količini in času ponovnega naročila. Praksa uspešnih podjetij kaže na trende zmanjševanja količin in povečanja števila ciklov. Kljub temu, da se upoštevajo pogostejše dobave, optimiziranje višine zalog glede na dejanske potrebe, določitev ustreznih količin zaradi nekaterih dejstev (nezanesljive tehnike napovedovanja, dobavljivost po primerni ceni, pojav določenih stroškov pri nabavi ali pomanjkanju zalog) ni enostavna.

V diplomskem delu sem predstavil teoretične podlage na področju upravljanja oziroma obvladovanja zalog in na praktičnih primerih v konkretnem trgovskem podjetju prikazal možnosti za njihovo uporabo v praksi. Resničnost poslovnega sveta je sicer pogosto drugačna od idealnih predpostavk teorije, zato je treba poleg teorije dobro poznati tudi praktične izkušnje različnih podjetij in napake lastnega podjetja iz preteklosti. Uspešno upravljanje z zalogami je mogoče doseči le z veliko vložene truda in znanja zaposlenih na vseh organizacijskih ravneh.

V diplomskem delu sem dokaj obširno predstavil povpraševanje po blagu ter njegovo predvidevanje in načrtovanje, glede na pretekle vzorce, dobljene iz objektivnih preračunavanj. V obravnavanem podjetju se srečujemo s širokim izborom raznovrstnega blaga, ki od nabavnikov zahteva različne pristope obvladovanja in upravljanja zalog.

Celokupen asortiman blaga je znotraj obravnavanega podjetja razdeljen v štiri kategorije in vse se med seboj nekoliko razlikujejo.

Predstavljena kategorija 1, v kateri prevladujejo potrošni materiali, zahteva zaradi svoje visoke vrednosti in deleža v prihodkih divizije Veleprodaje tako kontinuirano kot periodično spremljanje zalog. Podjetje se poslužuje nabavne strategije konkurenčnih ponudb, saj se cena oblikuje na osnovi pridobivanja najboljših ponudb. Tako lahko dosegamo najnižjo možno ceno ob določenem nivoju kakovosti in zanesljivosti dobave ter ohranjamo stik z dogajanjem na tržišču. Že majhni, parcialni cenovni prihranki, pomenijo velike vrednosti, zaradi velikih količin artiklov. Zato je tovrstna strategija primerna na nivoju centralne nabave. Se pa podjetje na tem segmentu blaga deloma že spogleduje z nabavno strategijo partnerstva, ki temelji na odprtih kalkulacijah, skupnem sodelovanju in dogovarjanju. Dobavitelji, s katerimi gradimo partnerske odnose, so domača in tuja podjetja, ki so med najboljšimi na svojem področju. Za glavnino artiklov kategorije 1 je značilno dokaj enakomerno in deterministično povpraševanje, ki ga je za določeno obdobje možno precej natančno določiti. Menim, da bi bil v praksi najprimernejši model ekonomsko optimalne količine naročila z upoštevanjem popustov, saj gre pri naročilih za velike količine in vrednosti. Za del segmenta potrošnih materialov z res velikim obsegom prodaje bi bilo mogoče celo uporabiti koncept Just in Time, obstaja pa tudi manjši segment artiklov, katere je potrebno samo izjemoma naročiti na zahtevo kupca. Za tako razčlenitev asortimana bi morali v podjetju bolj uporabljati ABC metodo razvrščanja artiklov v smiselne skupine.

Za kategorijo 4, v katero se uvrščajo pisarniški materiali in pisala, je prav tako značilno enakomerno in deterministično povpraševanje. Vendar se pri teh blagovnih skupinah ne srečujemo s strategijo konkurenčnih ponudb, saj smo bolj ali manj partnersko že povezani z določenimi dobavitelji nekaterih blagovnih znamk (npr. pisala Pentel), oziroma lahko govorimo že o ekskluzivnih predstavništvih na slovenskem trgu kot tudi na drugih trgih bivše Jugoslavije. Gre za dolgoročna strateška povezovanja.

Šolska sezona - kategorija 2 - je izrazito sezonska, saj je po šolskih potrebščinah glavnina zanimanja v mesecu avgustu in septembru, manj v mesecu decembru. Ostali meseci so za to kategorijo mrtvi meseci. Prodajo lahko s precejšno natančnostjo napovemo na podlagi preteklih let, potrebno se je le seznaniti s trenutnimi trendi. Za to kategorijo je značilen model stohastičnega povpraševanja za eno obdobje, kjer se nam poraja vprašanje, pri kakšnih stroških bo naša storitev najbolj optimalna. Ali bomo imeli stroške izčrpavanja zalog ali stroške presežne zaloge?

Za kategorijo 3 velja najenakomernejše in najbolj deterministično povpraševanje, saj kategorija zajema le artikle za nekaj končnih kupcev s stalnimi potrebami. Tu je najuporabnejši klasičen model ekonomsko optimalne količine. To pa bi bila tudi najprimernejša skupina artiklov (npr. obrazci po meri kupcev), pri kateri je moč implementirati koncept Just in Time, saj je prodaja obrazcev bankam stalna in zelo predvidljiva.

Tako ocenjujem primernost uporabe posameznih teoretičnih modelov upravljanja z zalogami za posamezne kategorije artiklov v izbranem podjetju.

V teoretičnem delu sem predstavil tudi najpomembnejše kazalnike, s katerimi je mogoče analizirati zaloge in odkrivati problematične zaloge. Prikazal sem tehniko analize ABC, s pomočjo katere se je mogoče osredotočiti na tiste zaloge, pri katerih so lahko prihranki največji. Nadalje sem podrobneje obdelal vsebino teoretičnih modelov za uravnavanje zalog, s katerimi bi morale podjetje vzdrževati primerno raven zalog v odvisnosti od povpraševanja, ter se dotaknil stroškov naročanja, vzdrževanja in izpada zalog, kot tudi metod vrednotenja zalog.

Ugotovil sem, da je to področje za obravnavano podjetje zelo pomembno in da obstajajo problemi v zvezi z upravljanjem z zalogami. Poslovodstvo se problemov zaveda in jih rešuje ter načrtuje nadaljnje izboljšave na tem področju. V nalogi sem prikazal, kako je mogoče obstoječe podatke v podatkovnem skladišču uporabiti za izdelavo podrobnih analiz, s katerimi je mogoče med drugim poiskati in poudariti najbolj problematične artikle v zalogi. Odgovorni za zaloge imajo na razpolago veliko uporabnih podatkov, ki se hranijo v podatkovnem skladišču. Novo analitsko orodje omogoča enostaven, razumljiv in uporabniku prijazen način dostopa do teh podatkov ter njihovo analiziranje po potrebah uporabnikov.

Zaradi tega menim, da obstajajo zadostne informacijske možnosti in znanje za uspešnejše upravljanje z zalogami tudi v našem podjetju. Uporaba teoretičnega znanja, ki je predstavljeno v tem diplomskem delu, lahko skupaj z razpoložljivimi informacijami pripomore k uspešnejšemu in hitrejšemu reševanju problemov na področju upravljanja z zalogami.



LITERATURA

- Anderson, David R., Dennis J. Sweeney in Thomas A. Williams. 1985. *An Introduction to Management Science – Quantitative Approaches to Decisin Making*. Četrta izdaja. St.Paul: West Publishing Company. 758 str.
- Čižman, Anton. 2003. *Učinkovit management zalog – pomemben strateški cilj podjetja*. Kranj: Moderna organizacija. str. 242-248.
- Gallinger, George W. in Basil P. Healey. 1991. *Liquidity Analysis and Management. Second Edition*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company. 642 str.
- Gaither, Norman. 1992. *Production and Operations Management. Sixth Edition*. Fort Worth: The Dryden Press. 948 str.
- Hočevar, Marko, Sandi Igličar in Maja Zaman. 2000. *Osnove računovodstva*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 469 str.
- Jarvis. 2001. *Pareto (ABC.JARVIS) Analysis*.
- Kavčič, Bogdan. 2000. *Upravljanje proizvodnje*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje. 300 str.
- Kaltnekar, Zdravko. 1982. *Oblikovanje sistema materialnega poslovanja*. Kranj: Moderna organizacija. 299 str.
- Kaltnekar, Zdravko. 1993. *Logistika v proizvodnem podjetju*. Kranj: Moderna organizacija. 530 str.
- Lipičnik, Bogdan. 1997. *Organizacija podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 243 str.
- Marn, Ferdinand. 1997. *Temelji proizvodnega managementa*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta. 137 str.
- Matheson, Lance in Ralph Buchel. 2001. *ABC Classification Example*. 352 str.
- Milost, Franko. 1996. *Računovodstvo*. Ljubljana: Visoka upravna šola. 182 str.
- Mramor, Dušan. 1993. *Uvod v poslovne finance*. Ljubljana: Gospodarski vestnik. 381 str.
- Potočnik, Vekoslav. 2000. *Poslovanje trgovskih podjetij*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 172 str.
- Potočnik, Vekoslav. 2001. *Komercialno poslovanje s temelji trženja 1: nabava, skladiščenje, prodaja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 223 str.
- Potočnik, Vekoslav. 2002. *Nabavno poslovanje s primeri iz prakse*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 418 str.
- Rusjan, Borut. 1999. *Management proizvodnje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 185 str.

Literatura

- Schary, B. Philip in Tage Skjott-Larsen. 1998. *Managing the Global Supply Chain*. Copenhagen: Handelshojskolens Forlag. 395 str.
- Schmenner, Roger W.. 1993. *Production/Operations Management. Fifth Edition*. New York: Macmillan Publishing Company. School of Business, Indiana University. 825 str.
- Schroeder, Roger. 1993. *Operation Management – Decision Making in the Operations Function. Fourth Edition*. Singapore: McGraw-Hill Book Co.. 848 str.
2002. *Slovenski računovodski standardi 4*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
- Turk, Ivan in Slavka Kavčič et al.. 2004. *Finančno računovodstvo*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. 814 str.
- Viale, J. David. 1996. *JIT forecasting and master scheduling: not an oxymoron*. Menlo Park, California: Crisp Publications. 123 str.
- Waters, C.D.J.. 2003. *Inventory Control and Management. Second Edition*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.. 391 str.

VIRI

1. Letno poročilo obravnavanega podjetja za leto 2004.
2. Podatkovno skladišče obravnavanega podjetja.
3. Računovodstvo za notranje potrebe podjetij. Zbornik referatov. Ljubljana: LM Veritas d.o.o., 2001. 176 str.
4. Zakon o trgovini (Uradni list RS, št. 18, 1993).
5. Logistika & Transport, priloga Dela, letnik 2, številka 006. 2006.

