

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

POSEBNOSTI UPRAVLJANJA Z ZALOGAMI V INTERNETNI TRGOVINI:  
PRAKTIČNI PRIMER

Ljubljana, oktober 2008

MILENA DOŠENOVIĆ

## **IZJAVA**

Študent/ka Milena Došenović izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom dr. Simona Čadeža, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1 ZALOGE</b> .....	<b>2</b>
1.1 Opredelitev zalog .....	2
1.2 Pripoznavanje in vrednotenje zalog .....	3
1.3 Vrste zalog in njihova funkcija .....	5
1.4 Stroški povezani z zalogami .....	7
<b>2 UPRAVLJANJE Z ZALOGAMI</b> .....	<b>9</b>
2.1 Spremljanje in kontrola zalog .....	9
2.2 Analiza zalog .....	10
2.3 Modeli uravnavanja zalog glede na značilnosti povpraševanja .....	11
2.3.1 Uravnavanje zalog, povezanih z neodvisnim povpraševanjem .....	12
2.3.1.1 Deterministično povpraševanje .....	12
2.3.1.1.1 Klasični model ekonomsko optimalne količine naročila – EOQ model	12
2.3.1.1.2 Model optimalne količine naročila z upoštevanjem količinskih	
popustov .....	14
2.3.1.2 Stohastično povpraševanje .....	14
2.3.1.2.1 Kontinuirano spremljanje zalog (Q-sistem) .....	14
2.3.1.2.2 Periodični sistem zalog (P-sistem) .....	15
2.3.2 Uravnavanje zalog, povezanih z odvisnim povpraševanjem .....	16
2.3.2.1 Sistem JIT .....	16
2.3.2.2 JIT in zaloge .....	17
2.4 Informacije za upravljanje zalog .....	18
2.5 Oskrbna veriga .....	20
2.6 Sodobni trendi, ki vplivajo na upravljanje zalog .....	21
<b>3 UPRAVLJANJE ZALOG – PRIMER INTERNETNEGA PODJETJA</b> .....	<b>23</b>
3.1 Predstavitev podjetja .....	23
3.2 Poslovno informacijski sistem podjetja .....	24
3.2.1 ERP sistem – celovita (integrirana) programska rešitev .....	24
3.2.2 Podatkovno skladišče podjetja .....	26
3.2.3 Povezava med Pantheonom in mimovrste=) .....	26
3.3 Upravljanje zalog in logistika v podjetju .....	27
3.4 Integracija oskrbne verige .....	32
3.4.1 Povezava z dobavitelji .....	32
3.4.2 Povezava s kupci .....	33
3.5 Analiza stanja na področju upravljanja zalog .....	34
3.5.1 Analiza obračanja zalog po oddelkih .....	36
3.5.2 Analiza oddelka Računalništvo .....	39
3.5.3 Obstoječi sistem spremljanja zalog .....	42
<b>SKLEP</b> .....	<b>42</b>
<b>LITERATURA IN VIRI</b> .....	<b>45</b>

## UVOD

Zaloge so prisotne v vseh vrstah organizacij, ne glede na to s kakšnimi dejavnostmi se ukvarjajo. Osnovni namen in prednosti zalog v podjetjih je ublažiti razlike med ponudbo na eni in povpraševanjem na drugi strani, zmanjšati negotovosti znotraj oskrbne verige ter ohraniti zadovoljstvo kupcev. So ključni dejavnik pri zagotavljanju nemotenih poslovnih procesov. Za oblikovanje ustrezne višine zalog je potrebno vložiti precejšen delež sredstev, ravnanje z njimi pa organizacijam povzroča tudi visoke stroške. Zato podjetja neprestano iščejo načine, kako uskladiti prednosti in slabosti, ki jih prinašajo zaloge, torej iščejo načine zmanjševanja stroškov povezanih z držanjem zalog ob hkratnem ohranjanju kakovosti svojih storitev.

To prizadevanje je ena ključnih lastnosti upravljanja zalog, funkcije, ki jo bomo poglobljeje spoznali v diplomski nalogi. Gre za funkcijo, ki pri svojem delovanju posega v številne druge aktivnosti podjetja, zato je ključno, da odgovorni za upravljanje zalog pri svojih odločitvah upoštevajo njihov vpliv na celotno poslovanje podjetja. Njihovo odločanje o samih zalogah pa mora temeljiti na številnih informacijah o tako zunanjih kot notranjih dejavnikih, ki vplivajo na poslovanje organizacije. Zbiranje informacij je ključno pri uporabi številnih teoretičnih in praktičnih modelov upravljanja zalog, katerih namen je določiti ustrezno višino zalog, ki omogočajo uspešno poslovanje ob upoštevanju vseh stroškov in koristi.

Namen diplomskega dela je predstaviti določene posebnosti upravljanja zalog pri prodaji preko spleta in sicer na praktičnem primeru mladega podjetja, ki se ukvarja s prodajo trgovskega blaga preko spletne prodajalne.

Prvi del je namenjen osnovnim informacijam o zalogah. Opredelila bom sam pomen zalog, načine njihovega vrednotenja in vrste zalog. Večji del je namenjen opredelitvi različnih stroškov povezanih z zalogami, saj so ti pomemben dejavnik pri odločanju o zalogah.

V drugem delu se bom osredotočila na upravljanje in kontrolo zalog. Tu bo poudarek na analitičnih orodjih in različnih teoretičnih modelih, ki podjetjem služijo kot orodje za ustrezne odločitve o uravnavanju zalog. Ti modeli še vedno predstavljajo osnovo za upravljanje zalog, vendar pa se nenehno pojavljajo novi koncepti, kot so JIT, integrirana oskrbna veriga, ki temelji na e-poslovanju in številni drugi trendi, ki vplivajo na upravljanje. Tem novim konceptom bo posvečen precejšen del drugega sklopa.

V zadnjem delu bom opisala trenutno stanje upravljanja zalog v mladem internetnem podjetju, ki se ukvarja s prodajo trgovskega blaga. Najprej bom predstavila sam informacijski sistem podjetja kot pomemben vir informacij za odločanje o zalogah. V nadaljevanju bodo predstavljene vse ključne dejavnosti podjetja, ki tvorijo oskrbno verigo in so povezane s funkcijo upravljanja zalog, od dobaviteljev in nabave vse do končnih kupcev. Poudarek bo

tudi na predstavitvi uporabe novih smernic in trendov, ki veljajo na področju upravljanja zalog in jih podjetje skuša vključiti v vse poglede svojega poslovanja.

## **1 ZALOGE**

Zaloge so nujne za neprekinjeno delovanje proizvodnih sistemov in za zadovoljivo raven storitev. Pojavljajo se vsakokrat ko vložki v proizvodni proces, vmesni proizvodi, končni proizvodi oziroma blago niso takoj uporabljeni ali prodani. Torej zaloge obstajajo zaradi neskladja med ponudbo in povpraševanjem z namenom, da se zagotovi čim hitrejši pretok materiala ali blaga od dobavitelja do končnega kupca, oziroma pretok, pri katerem bo čim manj zamud (Waters, 2003, str. 5).

S pomočjo zalog se skrajšajo dobavni roki, zmanjšujejo zastoji v proizvodnji ter zmanjšujejo tveganja, povezana z zamudami pri dobavi, tveganja povezana z netočnim povpraševanjem in podobno. Zaloge torej predstavljajo nekakšen blažilec za vsa možna tveganja (Rusjan, 2001, str. 133).

Pomembna lastnost zalog, ki jo moramo upoštevati pri odločitvah v zvezi z njimi so stroški držanja zalog. Tako za proizvodna kot trgovska podjetja velja, da imajo pogosto v zalogah vloženi velik del finančnih sredstev, zato je z zalogami potrebno učinkovito upravljati. To pomeni, da iščemo načine kako zmanjševati stroške povezane z zalogami in obenem držimo tolikšno raven zalog, ki bo omogočala nemoten poslovni proces.

### **1.1 Opredelitev zalog**

Zaloge obravnava Slovenski računovodski standard 4 (SRS 4), ki se uporablja pri knjigovodskem razvidovanju, obračunavanju in razkrivanju zalog. Obdeluje razvrščanje zalog, pripoznavanje in odpravljanje pripoznanj zalog, začetno računovodsko merjenje zalog, prevrednotovanje zalog, uskupinjevanje zalog ter razkrivanje zalog.

SRS 4 opredeljuje zaloge na naslednji način (Slovenski računovodski standardi 2006, 2005):

»Zaloge so praviloma sredstva v neopredmeteni obliki, ki bodo porabljeni pri ustvarjanju proizvodov ali opravljanju storitev oziroma pri proizvodnji za prodajo ali prodajo v okviru rednega delovanja.«

Zaloge lahko razdelimo v dve skupini. V prvo skupino štejemo tiste, ki jih na začetku vrednotimo z nabavnimi cenami, to so zaloge surovin, materiala, drobnega inventarja in trgovskega blaga. V drugi skupini pa so zaloge, ki jih vrednotimo z ustreznimi lastnimi

cenami. Tu gre za zaloge nedokončane proizvodnje, gotovih proizvodov in storitev (Hieng, Koželj, Odar & Zupančič, 2007, str. 95).

## 1.2 Pripoznavanje in vrednotenje zalog

Po SRS 4 (Slovenski računovodski standardi 2006, 2005) se stvar v zalogi v knjigovodskih razvidih in bilanci pripozna, če je a) verjetno, da bodo pritekale gospodarske koristi, povezane z njo, in b) če je mogoče njeno nabavno vrednost oziroma stroškovno vrednost zanesljivo izmeriti. Hkrati velja, da se stvar v zalogi v knjigovodskih razvidih in bilanci stanja pripozna kot sredstvo, ko se ob upoštevanju prevzema na podlagi ustreznih listin začne obvladovati.

**Količinska enota proizvoda oziroma nedokončane proizvodnje** se ob začetnem pripoznanju ovrednoti po proizvajalnih stroških v širšem ali ožjem pomenu, lahko pa se v utemeljenih okoliščinah ovrednoti z zoženo lastno ceno kot eno skrajnostjo oziroma s spremenljivimi proizvajalnimi stroški v ožjem pomenu kot drugo skrajnostjo. Vštevanje posrednih stroškov v ceno količinske enote v zalogi mora biti povezano s spravitvijo zalog do trenutnih nahajališč in trenutnih stopenj dodelave. V vrednost zalog je mogoče všteti stroške izposojanja, s katerimi se financirajo zaloge.

**Za zalogo materiala in trgovskega blaga velja**, da se ob začetnem pripoznanju ovrednoti po nabavni ceni (vrednost enega kosa), oziroma po nabavni vrednosti (količina x nabavna cena), ki jo sestavljajo nakupna cena, uvozne in druge nevračljive nakupne dajatve ter neposredni stroški nabave (Turk, Kavčič, Kokotec–Novak, Koželj & Odar, 2004, str. 156).

Med nevračljive dajatve se všteta tudi tisti davek na dodano vrednost (DDV), ki se ne povrne. Z nakupno ceno SRS 4 opredeli nabavno ceno oziroma dobaviteljevo prodajno ceno. Nakupna cena se zmanjša za dobljene popuste, vendar le za tiste popuste, ki so zapisani na ustrezni listin – računu ali dobavnici. Kasneje dobljeni popusti zmanjšujejo poslovne odhodke. V primeru, da se do odobritve popusta zaloge porabijo, je potrebno takšen popust obravnavati kot zmanjšanje stroškov porabljenih zalog.

Neposredni stroški nabave materiala in trgovskega blaga so zneski, ki so neposredno povezani z njihovo nabavo. Mednje štejemo neposredne stroške prevozov, stroške nakladanja, prekladanja, razkladanja, stroške posebej zaračunane embalaže, stroške prevoznega zavarovanja in podobne neposredne nabavne stroške, ki bremenijo kupca blaga. Neposredne stroške nabave običajno povzročajo kupcu druge pravne oziroma fizične osebe, kot so razni prevozniki in jih kupcu tudi zaračunajo. V takih primerih so ti stroški vračunani v vrednost blaga. Če stroške neposredne nabave blaga kupec povzroči sam sebi, ko s svojimi transportnimi zmogljivostmi in zaposlenci opravi ustrezno storitev, se ti stroški ne vračunajo v vrednost blaga, temveč se jih knjiži med stroške in nadomesti iz prihodkov obračunskega

obdobja. Taki so na primer stroški goriva, amortizacija transportnih sredstev, stroški storitev, plač in podobno (Turk et al., 2004, str. 156).

Nabavne cene oziroma vrednosti istovrstnih zalog materiala in trgovskega blaga se spreminjajo iz več razlogov. Podjetje jih lahko nabavlja pri različnih dobaviteljih, nabavlja različne količine, lahko pa do sprememb cen pride zaradi popustov, inflacije in številnih drugih sprememb na trgu. Zato se mora podjetje odločiti na kakšen način oziroma po kateri ceni bo vrednotilo zaloge in katero ceno bo uporabljalo pri oddaji enot iz zalog. Ta problem rešujejo kvantitativne metode vrednotenja zalog (Hočevar, 2004, str. 50):

1. **Metoda drsečih povprečnih cen.** Pri tej metodi ob vsaki oddaji blaga in materiala iz skladišča izračunamo novo povprečno ceno, ki upošteva trenutno vrednost zaloge ter trenutno količino zaloge.
2. **Metoda tehtanih povprečnih cen.** Ob oddaji izračunamo tehtano povprečno ceno, ki upošteva vrednost začetne zaloge in vrednost vseh nabav v obdobju ter količino začetne zaloge in vseh nabav v obdobju.
3. **Metoda zaporednih prvih cen ali metoda fifo.** Pri tej metodi velja, da so tiste količinske enote dane vrste, ki so prej prejete, tudi prej oddane. Oddajo je treba obračunati po prvih cenah, končno zalogo pa po zadnjih.
4. **Metoda povratnih cen ali metoda lifo.** Tukaj velja, da se oddaja obračuna po zadnjih dejanskih cenah, končna zaloga pa po prvih. Metoda lifo je v praksi prepovedana.
5. **Metoda stalnih cen.** Vse prejeme in oddaje v poslovnem obdobju sproti obračunavamo po predračunskih cenah, ob koncu obdobja pa ugotovimo povprečni odmik od stalnih cen ter z njim popravimo vrednost oddanih količin in vrednost količin v končni zalogi.

Organizacija mora s svojo računovodsko usmeritvijo vnaprej določiti metodo za zmanjševanje zalog. Novi SRS 4 (Slovenski računovodski standardi 2006, 2005) priporočajo metodo zaporednih cen oziroma fifo metodo. Če organizacija uporablja fifo metodo, to pomeni, da bo na koncu obračunskega obdobja ostalo v zalogi blago, kupljeno najpozneje v obračunskem obdobju. Končne zaloge bodo tako ovrednotene z nabavnimi cenami, ki so blizu datuma, na katerega je sestavljena bilanca stanja. Novi SRS 4 ne poznajo več pojma revalorizacija zalog. Uvedli pa so nov pojem prevrednotenje.

Prevrednotenje zalog pomeni spremembo njihove knjigovodske vrednosti in se lahko opravi na koncu poslovnega leta ali med njim. Temeljno pravilo pri prevrednotenju zalog je, da se zaradi okrepitev ne prevrednotijo. Zaloge pa se zaradi oslabitve prevrednotijo, če njihova knjigovodska vrednost, vključno s tisto po zadnjih nabavnih cenah, presega njihovo tržno

vrednost, razen, če je ta večja od čiste iztržljive vrednosti. Zmanjšanje vrednosti zalog surovin, materiala in drobnega inventarja bremeni stroške materiala. Znesek oslabitve knjigovodske vrednosti zalog trgovskega blaga pa računovodstvo knjiži kot zmanjšanje vrednosti takih zalog na eni strani in kot povečanje prevrednotovalnih poslovnih odhodkov na drugi strani (Schwarzmann & Premk, 2006, str. 234).

### 1.3 Vrste zalog in njihova funkcija

SRS 4 opredeli vrste zalog glede na fazo v poslovnem procesu. Poznamo torej tri vrste zalog (Slovenski računovodski standardi 2006, 2005):

**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 500 evrov.

**Zaloga v postopku proizvodnje** zajema nedokončano proizvodnjo in polproizvode. Nedokončana proizvodnja lahko obsega tudi opravljanje storitev, ki so do konca obračunskega obdobja dokončane, od naročnika pa še ne prevzete oziroma potrjene.

**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 že prevzel.

Kot bomo videli v nadaljevanju, držanje zalog povzroča številne stroške. Zato se lahko vprašamo, zakaj podjetje organizacije držijo zaloge. Odgovor temelji na potrebi po nekakšnem blažilcu med ponudbo in povpraševanjem, v primerih ko se soočamo z negotovostjo in odstopanjem tako na strani ponudbe kot povpraševanja. Zaloge nam omogočajo nemotene proizvodne in prodajne tokove.

Organizacije držijo zaloge z naslednjimi nameni (Waters, 2003, str. 8):

- da se izognejo nepričakovanemu povečanju povpraševanja,
- v primerih zamud pri nabavi ali premajhnih nabav,
- da se izognejo zamudi pri dobavi blaga kupcem,
- zaradi izkoriščanja količinskih popustov,
- za nabavo izdelkov, ki so težko dobavljivi ali bodo šli iz prodaje,
- kot način znižanja transportnih stroškov,
- za primere nepričakovanih dogodkov,
- pri nakupu blaga, za katerega je pričakovan porast cen.



Če torej upoštevamo funkcijo oziroma namen zalog v organizaciji, lahko opredelimo naslednje skupine zalog (Waller, 1999, str. 292–294):

### **1. Zaloga vhodnih materialov in surovin**

Podjetje drži to vrsto zalog iz naslednjih razlogov:

- zaradi nihanja potreb po vhodnih materialih in surovinah kot posledica nihanja povpraševanja po končnih izdelkih,
- takojšnja in redna oskrba s strani dobaviteljev ni vedno mogoča,
- špekulativna nabava zaradi predvidenega zvišanja cen,
- količinski popusti ob večjih naročilih,
- nižji stroški prevoza na enoto.

### **2. Zaloga nedokončane proizvodnje**

Nastaja med delovnimi mesti v proizvodnem procesu in omogoča optimizacijo posameznega delovnega mesta. Namen te vrste zalog je tudi zmanjšanje možnost izpada proizvodnje v izrednih dogodkih, kot na primer pri zamujanju dobav ali okvarah delovnih strojev.

### **3. Zaloga končnih proizvodov**

Oblikujejo se z namenom, da se zagotovi večja fleksibilnost, za pokrivanje povečanega povpraševanja in z namenom čim hitreje pokriti povpraševanje kupca.

Za vsako zalogo v podjetju torej moramo vedeti, zaradi česa oziroma s kakšnim namenom je nastala. Rusjan (2001, str. 133) nekoliko nadgradi Wallerjevo opredelitev in zaloge, z vidika funkcije, ki jo opravljajo, loči na:

**1. Serijske zaloge.** Te oblikujemo zaradi želje po učinkoviti nabavi in proizvodnji. So posledica nabave in proizvodnje v določenih ekonomsko optimalnih količinah. Omogočajo razporeditev stroškov naročanja in priprave proizvodnje na večje število enot. Zmanjšamo jih lahko bodisi z zmanjšanjem stroškov naročanja bodisi stroškov priprave proizvodnje.

**2. Sezonske zaloge.** Povezane so s sezonskimi nihanji v povpraševanju, zaradi česar zmogljivost podjetja in povpraševanje nista usklajena v vsakem časovnem obdobju znotraj planskega obdobja. Eden od načinov kratkoročnega usklajevanja predstavlja povečevanje zalog v tistih obdobjih, ko proizvodne zmogljivosti presegajo povpraševanje.

**3. Varnostne zaloge.** Oblikujemo jih zaradi negotovosti glede povpraševanja, dobave ali proizvodnje. Če je dejansko povpraševanje večje od predvidenega, se razlika pokriva s pomočjo varnostne zaloge. Pri prodaji trgovskega blaga lahko varnostne zaloge varujejo pred negotovostmi s strani dobaviteljev glede dobavnih rokov, kvalitete blaga in podobno.

**4. Razbremenilne zaloge.** Značilne so predvsem za montažno linijo in sicer jih oblikujemo zato, da naredimo posamezna delovna mesta neodvisna od dogajanj na drugih delovnih mestih. Na ta način se povečuje učinkovitost montažne linije, vendar le do določene ravni.

**5. Tranzitne zaloge.** Nastajajo zaradi prevozov vhodnih materialov od dobaviteljev in končnih proizvodov do distributerjev oziroma kupcev.

**6. Špekulativne zaloge.** Uporabljamo jih predvsem v primeru, ko pričakujemo večje spremembe na trgu, kot na primer zvišanje cen materialov ali pa pomanjkanje določenega materiala v prihodnosti.

Zaloge lahko ločimo tudi glede nato, ali so povezane z neodvisnim ali z odvisnim povpraševanjem. Podrobneje se bomo temu posvetili pri obravnavanju modelov zalog.

## 1.4 Stroški povezani z zalogami

Kot smo videli, je potrebno oblikovati določeno višino zalog, ki organizacijam omogoča nemoteno poslovanje. Hkrati se je potrebno zavedati, da zaloge povzročajo stroške, saj so v njih vezana sredstva, stroške pa povzročajo tudi aktivnosti povezane z upravljanjem zalog.

Stroške povezane z zalogami lahko razvrstimo v štiri osnovne skupine (Waters, 2003, str. 52):

### 1. Stroški enote zaloge

- cena, ki jo dobavitelj zaračuna za eno enoto blaga
- celoten strošek, ki ga ima podjetje ob pridobivanju ene enote blaga

**2. Stroški ponovnega naročanja.** Gre za stroške povezane s ponovno izdajo naročila dobavitelju, kamor štejemo stroške priprave naročila (plače zaposlenih v nabavi, administracija...), transporta, prevzema in kontrole blaga, razvrščanja ter tudi stroške skladiščenja.

**3. Stroški držanja zalog.** Lahko jih opredelimo kot stroške, ki nastanejo zaradi držanja enote blaga na zalogi v določenem časovnem obdobju (običajno eno leto). Ti stroški so:

- stroški financiranja in zavarovanja,
- stroški hranjenja in vzdrževanja,
- administrativni stroški (inventura, računalniško vodenje...),
- davki na nepremičnine (skladišče),
- amortizacija, poškodbe, uničenje.

**4. Stroški izčrpanja zalog.** V primeru izčrpanja zalog se lahko zgodi, da kupec odstopi od nakupa in s tem povzroči izgubo prihodka od prodaje. Vendar lahko rečemo, da so

posledice nezadostne višine zalog mnogo bolj razsežne in vključujejo izgubo naklonjenosti kupcev, izgube morebitnih ponovnih nakupov ter izgubo dobrega imena. Poleg tega podjetja v takih primerih skušajo pokrivati povpraševanje tudi z nabavljanjem pri dražjih dobaviteljih, kar zopet zvišuje stroške.

Razumljivo je, da želijo organizacije stroške povezane z zalogami zmanjšati. Vendar tega ne morejo storiti le z znižanjem ravni zalog, saj lahko nizka raven zalog vodi do pomanjkanja blaga ali materiala, kar ovira tekoče poslovanje in poveča s tem povezane stroške. Rusjan (2001, str. 137–139) pravi, da moramo pri odločitvah o velikosti zalog upoštevati tako stroške, ki s povečevanjem zalog naraščajo, kot tudi stroške, ki s povečevanjem obsega zalog padajo in poiskati tako raven zalog, kjer bodo skupni stroški najnižji. Opredeli torej dve vrsti stroškov.

### 1. Stroški, ki naraščajo s povečevanjem obsega zalog so:

- **Stroški investiranega kapitala.** Sem štejemo stroške obresti, če so zaloge financirane s tujimi viri. V primeru financiranja z lastnimi viri sem štejemo oportunitetne stroške.
- **Stroški skladiščenja.** To so stroški povezani s prostorom, ki ga zavzemajo zaloge, kot so amortizacija in stroški vzdrževanja skladišča, ogrevanja, hlajenja, razsvetljave, čiščenja in podobno.
- **Davki na premoženje in stroški zavarovanja.** V kolikor podjetje plačuje davek na premoženje, so obdavčene tudi zaloge, saj predstavljajo del premoženja podjetja.

### 2. Stroški, ki padajo s povečevanjem obsega zalog so:

- **Stroški naročanja.** Če želi imeti podjetje manjše zaloge, potem bo naročalo manjše količine. To pomeni, da bo v določenem obdobju potrebnih več naročil, torej bodo naraščali stroški naročanja.
- **Stroški priprave opreme.** Ti nastajajo vsakokrat, ko začnemo na določeni opremi s proizvodnjo nekega novega proizvoda. Sem štejemo stroške priprave proizvodne dokumentacije, zamenjave orodij, stroške delavcev, ki opravljajo menjavo in stroške slabih proizvodov zaradi poskusne proizvodnje. Ti stroški bodo naraščali, v kolikor se v podjetju odločijo za manjše proizvodne serije.
- **Stroški enote v zalogi.** Večje količine naročila pomenijo večje količinske popuste, posledično pa nižje stroške na enoto v zalogi.
- **Stroški zaradi izčrpanja zalog.**

## 2 UPRAVLJANJE Z ZALOGAMI

Proces sprejemanja vseh odločitev o zalogah znotraj organizacije imenujemo upravljanje zalog. Gre za odločitve o postopkih, pravilih in aktivnostih v podjetju, ki skrbijo za to, da se na zalogi drži potrebna količina nekega artikla. Te odločitve sprejemajo zaposleni na različnih ravneh v podjetju (Waters, 2003, str.7).

Odgovorni za zaloge v trgovskem podjetju se pri svojem delu ukvarjajo s številnimi problemi, od katerih lahko izpostavimo tri najpomembnejše, in sicer (Waters, 2003, str. 56):

### 1. Katere artikle imeti na zalogi?

Visoke zaloge povzročajo stroške, zato je poudarek pri tem vprašanju na zniževanju zalog do takšne mere, da je še zagotovljena primerna raven storitev in nemoteno izvajanje poslovnih procesov. Odgovorni se odločajo o višini zalog obstoječih artiklov in morebitni opustitvi oblikovanja zalog zastarelega blaga ali blaga po katerem je malo povpraševanja.

### 2. Koliko naročiti?

Vprašanje se torej ukvarja s tem, koliko naročiti ob posameznem naročilu. Če se naroča bolj poredko in v večjih količinah, se na ta način nižajo stroški naročanja, vendar se s tem povečuje zaloga. V primeru manjših in bolj pogostih naročil pa je zaloga nizka, vendar so višji stroški naročanja. Zato je potrebno poiskati ravnovesje med skrajnostima, z namenom minimiziranja stroškov.

### 3. Kdaj naročiti?

Poznamo več pristopov k rešitvi tega problema. Prva možnost je, da naročanje v točno določenih intervalih na podlagi povpraševanja v preteklem obdobju. Količina torej ni fiksno določena. Druga možnost je naročanje vedno enake količine, in sicer takrat, ko zaloga pade na neko vnaprej določeno raven. Za ta pristop je potrebno kontinuirano spremljanje zalog. Tretji način spremlja samo povpraševanje, torej se naroča taka količina, ki bo pokrila vnaprej znano povpraševanje za določeno obdobje.

Seveda pa so za odločitve o teh treh temeljih problemih potrebne natančne informacije o stanju zalog v organizaciji, kar zagotovimo z ustreznim sistemom spremljanja in obvladovanja zalog.

## 2.1 Spremljanje in kontrola zalog

Zaloge običajno predstavljajo velik del sredstev podjetij, prav tako so z njimi povezani številni stroški. Zato je pomembno, da se v podjetju oblikuje ustrezen sistem spremljanja in kontrole zalog, ki bo zagotavljal pravilne informacije o ravni zalog vsakega artikla in stroških

povezanih z njimi. Ko govorimo o zalogi se moramo osredotočiti na tri bistvene stvari, na katerih naj bi temeljil ustrezen sistem spremljanja zalog. To so (Bragg, 2005, str. 35):

### **1. Spremljanje količine blaga na zalogi**

Sistem spremljanja zalog mora biti postavljen tako, da omogoči čim lažje spremljanje transakcij in zagotavlja ključne podatke, ki so potrebni za sprejemanje odločitev o zalogah. Poleg tega mora sistem zagotavljati take kontrole, ki bodo odpravile večje nepravilnosti pri ravnanju z blagom z namenom zmanjšati možnosti izgube artiklov na zalogi. Kontrole, ki imajo le malo učinka na zmanjšanje izgub je potrebno opustiti.

### **2. Stroški povezani z zalogo**

Ustrezen sistem mora prav tako zagotavljati, da se stroški pravilno in dosledno pripisujejo tistim zalogam artiklov, ki jih povzročajo. Ena od možnosti na tem področju je na primer čim večja avtomatizacija pri vnašanju podatkov o transakcijah znotraj podjetja, saj se s tem zniža možnost napak pri vnosih.

### **3. Primeren sistem zaračunavanja blaga**

Nenazadnje pa bi sistem moral zagotavljati, da se poslano blago primerno zaračuna kupcu, torej, da se ob predaji blaga kupcu izstavijo ustrezne listine, na podlagi katerih kupec izvrši plačilo.

Pri odločitvi o vpeljavi ustreznega sistema morajo odgovorni pretehtati prednosti in slabosti določenega sistema spremljanja zalog. Ti so lahko ročni ali računalniško podprti, lahko pa so kombinacija obeh. Večina podjetij danes uporablja računalniško podprte sisteme. To velja predvsem za vse organizacije, ki morajo za nemoteno poslovanje oblikovati določene zaloge, to so bodisi zaloge materiala, surovin ali trgovskega blaga. Pri podjetjih z nizko vrednostjo zaloge (storitvena podjetja) je bolj smiselno uporabljati ročne sisteme.

## **2.2 Analiza zalog**

Stroški zalog se razlikujejo med posameznimi podjetji, običajno pa predstavljajo okoli 20 odstotkov vrednosti letne zaloge (Waters, 2003, str. 53). Ker je nadzorovanje zalog s strani stroškov lahko dokaj težavno, organizacije uporabljajo bolj neposredne pristope za ugotavljanje uspešnosti upravljanja zalog.

### **Obračanje zalog**

Najpomembnejši kazalnik v zvezi z zalogami je koeficient obračanja zalog, ki predstavlja razmerje med vrednostjo prodaje in vrednostjo povprečne zaloge v določenem obdobju (enačba 1). Za vrednotenje uporabimo lahko nabavne cene, prodajne cene ali katero drugo vrednost, pri tem pa je pomembno, da vrednost prodaje in povprečne zaloge oblikujemo na

enak način. Za podjetje je zaželeno, da ima ta kazalnik čim višjo vrednost, saj to pomeni, da so sredstva vezana manj časa oziroma, da je več sredstev razpoložljivih za druge namene (Bragg, 2005, str. 83).

$$\text{Koefficient obračanja zalog} = \frac{\text{nabavna vrednost prodanega blaga}}{\text{povprečna vrednost zaloge po nabavni vrednosti}} \quad (1)$$

Iz tako dobljenega koefficienta obračanja zalog lahko izračunamo dneve vezave zalog, ki nam pove čas, ki je potreben, da se zaloge spremenijo v bolj likvidno obliko gibljivih sredstev (enačba 2).

$$\text{Dnevi vezave} = \frac{\text{dnevi v obdobju}}{\text{koefficient obračanja zalog}} \quad (2)$$

Poleg analize obračanja zalog je potrebna kontrola starosti zalog, še posebej v podjetjih, ki se ukvarjajo z distribucijo in prodajo hitro zastarelega oziroma pokvarljivega blaga.

### 2.3 Modeli uravnavanja zalog glede na značilnosti povpraševanja

Pri odločitvah o zalogah se torej soočamo s tremi pomembnimi vprašanji. Seveda je potrebno poiskati tudi ustrezne odgovore. Različni pristopi k reševanju problema uravnavanja zalog temeljijo na dveh vrstah povpraševanja, neodvisnem in odvisnem povpraševanju (Waters, 2003, str. 57).

**Neodvisno povpraševanje** je povpraševanje po proizvodih s strani subjektov izven podjetja, je pod vplivom trga. Ni ga mogoče točno določiti, temveč ga moramo predvidevati. Povezano je z negotovostjo. Zaloge, povezane s to vrsto povpraševanja, so zaloge dokončane proizvodnje. Pri neodvisnem povpraševanju je v uporabi načelo nadomeščanja. To pomeni, da ko se zaloga porablja, se v določenem trenutku izda novo naročilo, na podlagi katerega se bo sčasoma dopolnila stara zaloga. Spremljanje zalog je zasnovano na kvantitativnih modelih, ki na podlagi predvidevanega povpraševanja, stroškov in drugih spremenljivk iščejo optimalne rešitve glede časa izdaje in velikosti naročil.

**Odvisno povpraševanje** je povpraševanje po materialih, surovinah, sestavnih delih in podobno. Je neposredno povezano z neodvisnim povpraševanjem, povpraševanje po materialih lahko izračunamo na podlagi povpraševanja po končnih proizvodih. Tu se ne soočamo z negotovostjo. Pri odvisnem povpraševanju je v uporabi načelo ugotavljanja potreb po materialih. Zaloga se v tem primeru ne dopolnjuje zaradi tega, ker je padla na določen nivo, temveč ker se je pokazala potreba v smislu proizvodnje višjih sestavnih delov oziroma dokončanih proizvodov.

Gibanje odvisnega in neodvisnega povpraševanja je različno, saj ju opredeljujejo različni dejavniki. Gibanje neodvisnega povpraševanja določajo trendi, sezonska nihanja, ciklična gibanja in slučajnostni vplivi, ki so rezultat delovanja dejavnikov trga. Gibanje odvisnega povpraševanja je nezvezno, stolpičasto. Tako gibanje izhaja iz dejstva, da povpraševanje po določenem materialu obstaja le takrat, kadar ga potrebujemo v proizvodnji. Različno gibanje povpraševanja zahteva uporabo drugačnih pristopov k ravnanju z zalogami in ravno na teh razlikah temeljijo modeli uravnavanja zalog (Rusjan, 2001, str. 137).

### **2.3.1 Uravnavanje zalog, povezanih z neodvisnim povpraševanjem**

Pri odločitvah o zalogah, ki so povezane z neodvisnim povpraševanjem, sta ključni vprašanji, kolikšno količino se naroča in kdaj naj se sproži naročilo. Pri odločanju o obsegu zalog, povečanju zalog in obsegu povečanja zalog si pomagamo z matematičnimi modeli, ki jih bomo obravnavali v nadaljevanju.

Izbira ustreznega modela je odvisna od predpostavk glede vrste povpraševanja. Pri klasifikaciji modelov uporabljamo dve delitvi povpraševanja in sicer na deterministično, kjer je možno točno predvidevanje bodočega povpraševanja in stohastično, kjer upoštevamo negotovost prihodnjega povpraševanja. Po drugi strani je povpraševanje lahko enakomerno ali neenakomerno v upoštevanem planskem horizontu (Rusjan, 2001, str. 141).

#### **2.3.1.1 Deterministično povpraševanje**

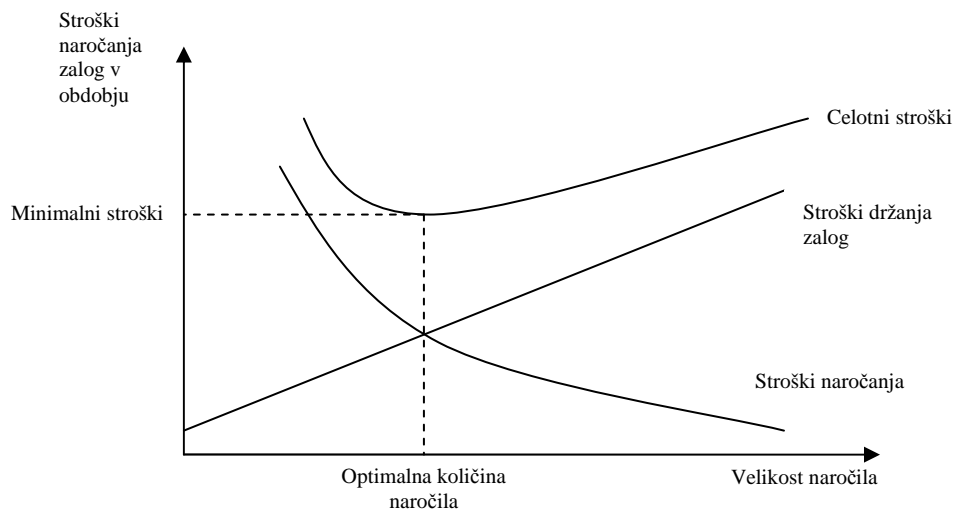
Deterministično povpraševanje delimo na enakomerno in neenakomerno povpraševanje. V primeru enakomernega determinističnega povpraševanja uporabljamo sistem zalog s fiksnim obsegom naročila – sistem Q. To pomeni, da določimo optimalno fiksno količino naročila, ki jo naročimo takrat, ko zaloga pade na neki vnaprej določen obseg, ki ga imenujemo točka ponovnega naročila ali signalna zaloga. Tak sistem zahteva stalno spremljanje in evidentiranje vsake spremembe v stanju zalog, ob kateri se ugotavlja, ali je potrebno izdati novo naročilo. To storimo z vsakokratnim štetjem ali na podlagi evidence o zalogah. Osnovni model uravnavanja zalog pri tej vrsti povpraševanja je model ekonomsko optimalne količine naročila in njegova popravljena različica, ki pri izračunu upošteva tudi količinske popuste (Rusjan 2001, str. 142).

##### *2.3.1.1.1 Klasični model ekonomsko optimalne količine naročila – EOQ model*

Videli smo že, da se s povečevanjem obsega zalog določeni stroški zalog zvišujejo, drugi pa znižujejo. Pri manjših naročilih bomo imeli manjšo zalogo in s tem nižje stroške držanja zalog, vendar bomo morali v izbranem obdobju večkrat naročiti, kar posledično zvišuje stroške naročanja. Pri odločanju o velikosti naročila je torej potrebno upoštevati obe skupini stroškov in poiskati tisto količino, pri kateri bodo skupni stroški najnižji. To količino

imenujemo optimalna količina naročila. Krivulje odvisnosti stroškov zalog in stroškov naročanja od velikosti naročila so prikazane na Sliki 1.

Slika 1: Odvisnost stroškov zalog in stroškov naročanja od velikosti naročila



Vir: D. Waters, *Inventory Control and Management*, 2003, str. 72, slika 3.5.

Predpostavke tega modela so naslednje (Rusjan 2001, str. 143):

- povpraševanje je enakomerno in poznano (deterministično),
- nabavna cena enote nabavljenega materiala se ne spreminja s spreminjanjem obsega nabav,
- celotno naročilo je dostavljeno v istem trenutku,
- dobavni rok je poznan in zanesljiv, tako da lahko predvidimo termin, ko je potrebno izdati naročilo, da ne bi prišlo do izčrpanja zalog,
- strošek posameznega naročila je fiksni ne glede na obseg naročila,
- stroški zaloge predstavljajo linearno funkcijo obsega zaloge.

Model je zelo enostaven in nekatere njegove predpostavke so dokaj nerealne, saj se večina podjetij na trgu sooča predvsem z dokaj negotovim povpraševanjem, kljub temu pa njegova uporaba v praksi lahko da zadovoljive rezultate.

Model ekonomsko optimalne količine naročila se lahko uporabi tudi v primeru neenakomernega determinističnega povpraševanja. Tu se srečujemo s povpraševanjem, ki je sicer znano za posamezno obdobje, vendar se od obdobja do obdobja razlikuje. V kolikor je variabilnost med posameznimi obdobji nizka, lahko uporabimo model EOQ, vendar pa moramo upoštevati povprečno porabo v celotnem obravnavanem planskem horizontu (Rusjan, 2001, str 165).



### 2.3.1.1.2 Model optimalne količine naročila z upoštevanjem količinskih popustov

Ta model predpostavlja, da se nabavna cena enote nabavljenega materiala spreminja z obsegom nabav, kar je tudi glavna razlika med tem in klasičnim modelom. Uporaben je za določanje ekonomsko optimalne količine naročila pri dobaviteljih, ki nudijo količinske popuste (Rusjan, 2001, str. 149).

### 2.3.1.2 Stohastično povpraševanje

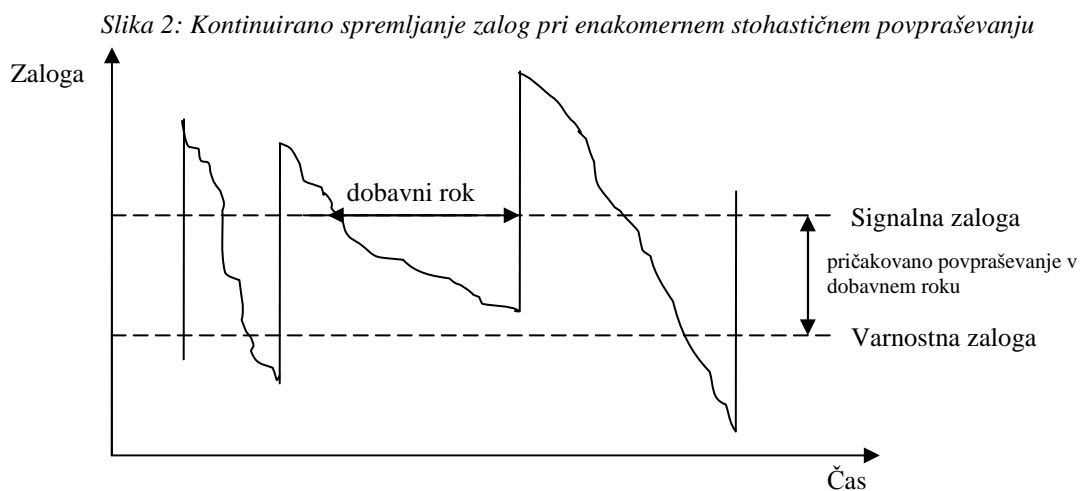
Ponavadi se podjetja pri svojem delovanju srečujejo z negotovostjo glede bodočega povpraševanja in porabe, v stohastičnem okolju pa so negotovi tudi dobavni roki. Zato mora podjetje imeti oblikovane zaloge, s katerim lahko ublaži negativne posledice morebitnega slabega predvidevanja povpraševanja ali pa zamud pri dobavi potrebnega blaga. Gre za tako imenovane varnostne zaloge, ki ščitijo podjetje pred izčrpanjem zalog.

Poleg tega je potrebno spremljati stanje zalog v času. Glede na čas, ki preteče med dvema zaporednima trenutkoma, ko bomo spremljali stanje zalog, ločimo (Rusjan, 2001, str. 154):

1. **kontinuirano spremljanje zalog**; govorimo o transakcijskem poročanju saj vsaka sprememba zalog pomeni takojšnje ažuriranje stanja zalog,
2. **periodično spremljanje zalog**; stanje zalog ugotavljamo na določen časovni interval.

#### 2.3.1.2.1 Kontinuirano spremljanje zalog ( $Q$ – sistem)

Pri kontinuiranem spremljanju zalog ob vsaki spremembi takoj ažuriramo stanje zalog. Pri tem pristopu spremljanja zalog lahko do novega naročila pride v kateremkoli trenutku oziroma po vsaki transakciji. Kot je prikazano na Sliki 2, tudi pri tem modelu lahko uporabimo  $Q$  sistem, torej določimo optimalno količino naročila, ki bo fiksna, čas med dvema naročiloma pa se spreminja zaradi stohastičnosti povpraševanja (Waters, 2003, str. 181).



Vir: B. Rusjan, Management proizvodnje, 2001, str. 155, slika 25.

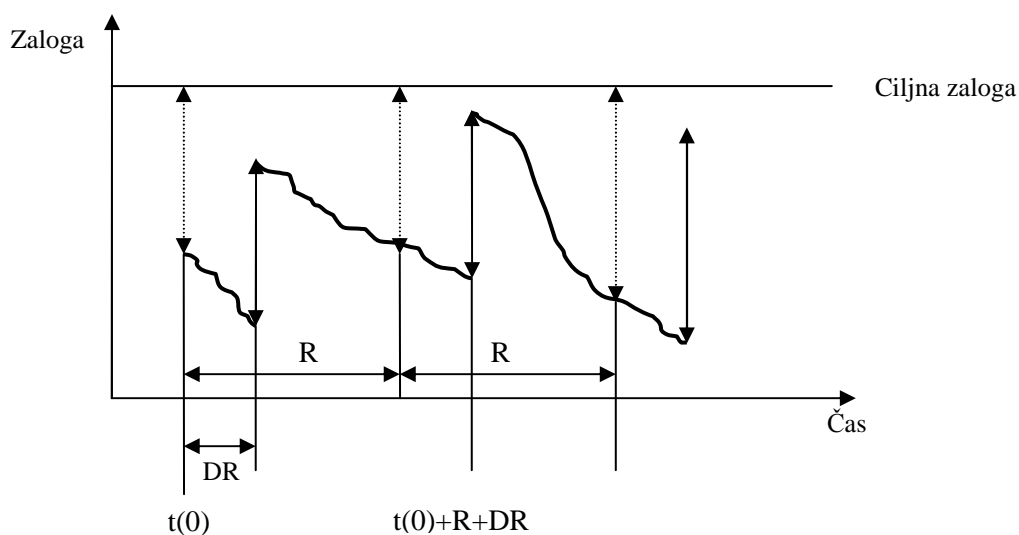
Čas, ki preteče od trenutka naročila do trenutka dospelja v zalogo je dobavni rok in v tem času obstaja možnost izčrpanja zaloge. Do tega pride, ko je dejansko povpraševanje v dobavnem roku večje od predvidenega oziroma večje od signalne zaloge. Ko je povpraševanje normalno porazdeljeno pride do izčrpanja zalog v polovici primerov. Za povečanje ravni storitve je potrebno signalno zalogo določiti tako, da je večja od povprečne porabe v dobavnem roku. Uvesti je potrebno varnostno zalogo, ki je enaka razliki med signalno zalogo in povprečno porabo v dobavnem roku. Varnostna zaloga je torej zaloga, ki jo imamo v povprečju ob dospelju naročila (Rusjan, 2001, str. 155).

Takšen način spremljanja zalog je danes precej bolj enostaven in dostopen, predvsem z uporabo sodobnih informacijskih sistemov, s katerimi se beleži vsaka sprememba v zalogah in se stanje zalog tudi ustrezno ažurira. Za podjetja, ki pri svojem poslovanju ne uporabljajo katerega od informacijskih sistemov, je bolj primeren periodičen sistem spremljanja zalog.

### 2.3.1.2.2 Periodični sistem zalog (P – sistem)

Pri tem sistemu se obseg zalog preverja periodično, naročena količina pa je odvisna od porabe v preteklem obdobju in je takšna, da je vsota naročene količine in trenutne zaloge enaka določeni ciljni zalogi. Čas, ki preteče med dvema naročiloma (R), je vnaprej določen in je konstanten (Waters, 2003, str. 181). Ta model je prikazan na Sliki 3.

Slika 3: Periodično spremljanje zalog pri enakomernem stohastičnem povpraševanju



Vir: B. Rusjan, Management proizvodnje, 2001, str. 161, slika 28.

Ciljna zaloga je postavljena tako, da pokrije povpraševanje v posamezni periodi ob upoštevanju ravni storitve. Ob naročilu moramo upoštevati, da moramo s ciljno zalogo pokriti povpraševanje v celotnem naslednjem obdobju in v dobavnem roku za naslednje naročilo (R+DR). Do izčrpanja zaloge bo prišlo v primeru, če bo ciljna zaloga manjša od dejanskega

povpraševanja v času  $R+DR$ . Ker pri določanju ciljne zaloge upoštevamo raven storitev, je potrebno poleg predvidevanega povpraševanja vključiti še varnostno zalogo (Rusjan, 2001, str. 160).

Prednost periodičnega sistema pred sistemom fiksnega naročila je v tem, da obstaja ob vsakem naročanju možnost spremeniti ciljno zalogo, predvsem je to prednost v primerih, ko ima podjetje opravka z nestalnim povpraševanjem in ko so stroški kontinuiranega spremljanja zalog visoki. Ta sistem je cenejši v primerjavi s sistemom fiksnega obsega naročila in je primeren za zaloge nižje vrednosti. Bolj primeren je tudi takrat, ko dobavitelj zahteva plasiranje naročil ob določenih intervalih. Glavna slabost periodičnega sistema je v tem, da za enako raven storitve zahteva večjo varnostno zalogo kot sistem kontinuiranega spremljanja. Razlog je v tem, da je čas, za katerega mora podjetje zagotoviti varnostno zalogo, daljši (Rusjan, 2001, str. 161).

### **2.3.2 Uravnavanje zalog, povezanih z odvisnim povpraševanjem**

Zaloge povezane z odvisnim povpraševanjem so zaloge vhodnih materialov in nedokončane proizvodnje, ki so namenjeni za nadaljnjo obdelavo. V tem primeru je obseg povpraševanja odvisen od povpraševanja po dokončanih proizvodih, zato ga lahko izračunamo na podlagi planirane dokončane proizvodnje. Negotovost ni prisotna, saj se vsa vprašanja povezana z negotovostjo povpraševanja rešujejo v okviru modelov zalog, povezanih z neodvisnim povpraševanjem. Planirati pa je potrebno dobavo in proizvodnjo vseh materialov in komponent, da se zagotovi nemotena proizvodnja načrtovanih količin končnih proizvodov (Rusjan, 2001, str. 171).

Eden od pristopov, ki je v uporabi, ko gre za odvisno povpraševanje, je sistem proizvodnje ob pravem času ali **JIT** (angl. *Just-in-time*).

#### **2.3.2.1 Sistem JIT**

Sistem JIT je najbolj poznan kot koncept poslovanja brez zalog, katerega cilj je doseči tak sistem naročanja ali proizvodnje pri katerem bi bili artikli na voljo prav takrat, ko jih potrebujemo. Vendar to ni njegovo bistvo, saj celoten koncept tvorijo številne sestavine, ki pripomorejo k neprestanemu izboljševanju poslovanja (van Weele, 1998, str. 194).

Gre za koncept, kjer poslovanje izboljšujemo na tak način, da odstranimo vse nepotrebne aktivnosti oziroma elemente, od ustaljene oziroma klasične logike poslovanja pa ga ločijo novi pogledi na različne dejavnike uspeha v podjetju.

### 2.3.2.2 JIT in zaloge

Po klasičnem konceptu so zaloge zaželeni, saj služijo kot blažilec razlik med ponudbo in povpraševanjem, glavno vprašanje pri njihovem upravljanju pa je, kako s čim nižjimi stroški zagotoviti nemotene proizvodne in prodajne tokove. JIT pravi, da zaloge ne rešujejo problemov negotovega povpraševanja in ponudbe, temveč jih zgolj prikrivajo. Probleme je potrebno odkriti in iskati njihove rešitve, seveda z namenom odpraviti zaloge, v katerih so po mnenju JIT po nepotrebnem vezana sredstva, ki bi se lahko uporabila v druge namene. Glavno vprašanje glede upravljanja zalog pri sistemu JIT tako postane, kako odpraviti potrebo po oblikovanju zalog (Waters, 2003, str. 343).

Da bi odgovorila na to vprašanje, se morajo podjetja osredotočiti na reševanje dejanskih problemov, kar naj bi vodilo v nenehno izboljševanje poslovanja. Waters (2003, str. 345) pravi, da tak pristop vodi do sprememb pogleda na nekatere ključne dejavnike uspeha podjetij.

**Kakovost.** Klasični koncept poslovanja uporablja pojem sprejemljive stopnje kakovosti. Torej določi se odstotek neustreznih izdelkov pri katerem je kakovost še sprejemljiva. JIT pa zagovarja stališče, da vsak neustrezen izdelek povzroča stroške in je potrebno zagotoviti, da se ne pojavljajo.

**Nabava.** Klasični koncept priporoča nabavo pri številnih dobaviteljih, saj bi se s tem povečala moč podjetja pri posameznem dobavitelju. Pri JIT se podjetja popolnoma zanašajo na svoje dobavitelje, zato gradijo na dolgoročnem sodelovanju in sklepanju strateških zvez, poudarek pa je predvsem na zanesljivosti in kakovosti dobave ter ne na ceni.

**Velikost naročil.** Klasični pristop pozna številne, že opredeljene modele upravljanja zalog, ki se ukvarjajo z določanjem optimalne količine naročila. JIT pravi, da mora biti količina naročanja majhna, po možnosti naj bi se naročala celo ena sama enota, oziroma je potrebno velikost naročil čim bolj uskladiti s povpraševanjem.

**Znanje.** Po klasičnem konceptu so uprava, poslovodje in strokovni delavci tisti, ki posedujejo znanje in usmerjajo delo, medtem ko delavci le izpolnjujejo zadane naloge. Koncept JIT meni, da so delavci tisti, ki poznajo probleme pri izvedbi in o njih poročajo, naloga strokovnjakov pa je, da pomagajo reševati te probleme.

**Čakalne vrste.** JIT zagovarja neprekinjen pretok vseh materialov v procesu, brez čakalnih vrst. Zadrževanje materialov je torej potrebno znižati na najnižjo možno raven.

**Pomen avtomatizacije.** Po klasičnem konceptu je glavni cilj avtomatizacije zmanjševanje potrebnega dela. JIT koncept jo razume kot sredstvo za izboljšanje in stabiliziranje kakovosti.

**Načini zniževanja stroškov.** Po klasičnem konceptu so glavni načini zniževanja stroškov avtomatizacija in mehanizacija, ki znižujeta stroške dela ter čim boljša izkoriščenost opreme. Pri metodi JIT je sredstvo za zniževanje stroškov pospeševanje pretočnih časov, ki jih dosegamo s prilagajanjem procesov in kombinacijo nekaterih ostalih ukrepov, ki jih zagovarja ta koncept.

**Fleksibilnost.** Klasični pristop pravi, da je mogoče povečati fleksibilnost na račun odvečne kapacitete, visokih zalog in nespecializirane opreme, kar seveda povečuje stroške. JIT pa zagovarja večanje fleksibilnosti na račun skrajševanja dobavnih in proizvodnih rokov.

**Pospeševanje nujnih naročil.** Pri klasičnih podjetjih je veliko pozornosti namenjene nujnim oziroma izrednim naročilom, saj so sredstvo za ohranjanje konkurenčnosti. JIT koncept pravi da izredna naročila rušijo ustaljene tokove, zagovarja sprejet operativni plan, tudi na račun nižje prilagodljivosti.

**Časovni horizont.** Tradicionalno so podjetja usmerjena na doseganje kratkoročnih ciljev, predvsem na kratkoročno donosnost in realizacijo. JIT prednost daje rezultatom na dolgi rok, oziroma kratkoročne ukrepe presoja z vidika doseganja dolgoročnih strateških prednosti.

## 2.4 Informacije za upravljanje zalog

Za uspešno delovanje funkcije upravljanja zalog in uspešno uporabo katerega od modelov uravnavanja zalog je potrebna cela vrsta informacij, na primer o stroških, povpraševanju in dobavnih rokih ter času obnovitve zaloge. Poleg tega je potrebno zbiranje informacij o sami strategiji podjetja, dobaviteljih, strankah, konkurenci, pogojih poslovanja, poslovnem okolju in spremembah v njem, skladiščnih zmogljivostih in podobno. Zato je pomembno, da imajo organizacije vzpostavljene dobre informacijske sisteme, kjer se zbirajo informacije, tako iz same organizacije kot tudi iz zunanjega okolja, na podlagi katerih se sprejemajo odločitve o upravljanju samih zalog (Waters, 2003, str. 196). Na kratko bomo pogledali le nekaj pomembnejših virov informacij.

**Poslovno okolje.** Tu dobimo pomembne informacije o konkurenčnih razmerah, težavah v dobavi, o pomanjkanju surovin, materiala ali blaga, inflaciji, davkih, menjalnih tečajih, carinah in podobno. Gre torej za zunanje dejavnike, ki lahko vplivajo na zaloge.

**Strategije organizacije.** To so neke dolgoročne usmeritve razvoja organizacije, ki jo funkcija upravljanja zalog mora podpirati. Gre za plane glede proizvodnje, prodaje, financiranja, razvoja odnosov s poslovnimi partnerji in številne druge notranje dejavnike, ki lahko vplivajo na zaloge.

**Cilji.** Gre za opredelitev pomembnih dejavnikov razvoja za organizacijo in s tem za samo upravljanje zalog. Mišljeni so cilji glede razvoja odnosov s kupci, produktivnosti, obračanja zalog, investicij v zaloge, izboljšav in podobno.

**Stroški.** Predstavljeni modeli uravnavanja zalog temeljijo na osnovnih stroških zalog, kot so stroški enote, ponovnega naročanja, držanja zalog in pomanjkanja zalog. Vendar pa jih je potrebno analizirati bolj podrobno. Pomembni so podatki o oportunitetnih stroških, stroških transporta, financiranja, zavarovanja, zamud in podobno.

**Podatki o kupcih.** Ena od nalog zaposlenih, ki se ukvarjajo z upravljanjem zalog, je, da blago pride do kupca. Zato je pomembno, da se v informacijskem sistemu zbere čim več podatkov o kupcu. Gre za kontaktne podatke, podatke o dostavi blaga, podatke o velikosti in številu naročil, preteklih naročilih, vračilih ali reklamacijah s strani kupca, pogostosti reklamacij, občutljivosti na spremembe cen, zahtevah glede dobavnih rokov, načinih plačila...

**Vzorci povpraševanja.** Za ustrezno višino zaloge, ki naj bi pokrivala bodoče povpraševanje v nekem obdobju, je to povpraševanje potrebno ustrezno predvideti. Torej potrebujemo napovedi za posamezno obdobje, podatke o preteklem povpraševanju, spreminjanju vzorcev in razlogih za spremembe, negotovostih, posebnih promocijah in podobno.

**Podatki o dobaviteljih.** To so podatki o izbranih dobaviteljih, strateških zvezah in ostalih pogojih trgovanja. Tu so pomembni tudi podatki o možnosti integracije informacijskih sistemov, lokaciji dobavitelja, asortimanu in kvaliteti artiklov, dobavnih rokov, pogojih nakupa in dobave, plačilnih pogojih.

**Izdelki.** Tu najdemo informacije o kodah, opis in specifikacije izdelka, informacije o cenah, možnih popustih, posebnih zahtevah glede skladiščenja ali ravnanja, o kvaliteti izdelka, možnih zamenjavah in dobaviteljih.

**Informacije o skladiščenju.** Informacije o tem, kje in kako je skladiščeno blago, na katerih lokacijah, o višini zaloge na posameznem skladišču, pogojih skladiščenja, stopnji varovanja in tudi stroških.

**Transport.** Informacije o možnih načinih transporta, hitrosti dostave, zanesljivosti, stroških transporta in podobno.

**Naročila na čakanju.** Tu gre za spremljanje vseh še nezaključenih naročil, torej naročil, ki čakajo na odpremo in tudi tistih, ki so že odpremljena, vendar še niso prevzeta s strani kupca. Odpremljeno blago se opremi s kodo za spremljanje (angl. *tracking*), da je omogočeno spremljati pot paketa do končnega kupca.

Vse informacije, ki prihajajo iz različnih delov organizacij in njihovega okolja se torej zbirajo v informacijskem sistemu, kjer so na voljo vsem zaposlenim, ki so zadolženi za uspešno upravljanje zalog.

## **2.5 Oskrbna veriga**

Oskrbna veriga je skupek neposrednih in posrednih stopenj v procesu, ki je potreben za izpolnitev kupčevega naročila. Poleg proizvajalcev in dobaviteljev jo tvorijo še prevozniki, skladišča, trgovci in končni kupci. Vključuje tudi vse funkcije znotraj posamezne organizacije, ki prispevajo k izpolnitvi naročila kupca. Primarni razlog za obstoj kakršnekoli oskrbne verige je torej v zadovoljitvi kupčevih potreb in hkratnem ustvarjanju dobička (Chopra & Meindl, 2001, str. 3–4).

Oskrbna veriga ne poteka le v smeri od dobaviteljev do proizvajalcev, trgovcev in končnih kupcev, temveč lahko znotraj oskrbne verige veliko tokov teče tudi v obratni smeri. Sem spadajo reklamacije, vračila blaga, plačila, naknadne odobritve popustov in podobno, zato je dvosmernost oskrbe verige potrebno upoštevati pri njenem oblikovanju (Ayers, 2001, str. 5).

Za oblikovanje primerne oskrbne verige je pomembno uspešno sodelovanje vseh udeležencev. Potočnik (2002, str. 224) pravi, da so dolgoročne pogodbene povezave pogoj za razvoj resničnega partnerskega odnosa. Hkrati pa opozarja, da je vzpostavljanje partnerstev med posameznimi udeleženci oskrbne verige izjemno zahtevno, predvsem zaradi nezaupanja, tekmovalnosti in konfliktov interesov med organizacijami.

Da bi se izognile tem problemom, se organizacije morajo zavedati, da je v njihovem dolgoročnem interesu zamenjati konflikte s sodelovanjem. Najlažje je to za podjetje takrat, ko ima dobre izkušnje z dobaviteljem in se obe strani odločita nadaljevati njuno sodelovanje. Gre za nek neformalen dogovor katerega prednost je, da je sodelovanje tako bolj fleksibilno in nezavezujoče, slaba stran tega pa je, da lahko katerakoli stran odstopi od sodelovanja brez kakršnegakoli opozorila. Zato se podjetja odločajo za bolj formalne rešitve, in sicer za sklenitve pogodb o medsebojnem sodelovanju, v katerih se določijo obveznosti obeh strani. To je sicer rešitev, ki ponuja manj fleksibilnosti, vendar hkrati določa pogoje, ki podjetjem narekujejo določeno vlogo znotraj oskrbne verige. Dogovori med posameznimi partnerji lahko vodijo v tako imenovana strateška zavezništva ali partnerstva (Waters, 2003, str.17).

Pri tem gre za dolgoročno zvezo med podjetji, ki vključuje zavezo k sodelovanju za dalj časa, izmenjavanje informacij, skupno prevzemanje tveganj in nagrad takega sodelovanja. Na podlagi sklepanja partnerstva imajo dobavitelji zagotovljeno dolgoročno sodelovanje in lahko pozornost usmerijo na izboljševanje svojih izdelkov ter zagotavljanje visoke kakovosti storitev, kar prinese koristi partnerju. Ta se na podlagi te boljše storitve in pogojev lahko odloči za zmanjšanje števila dobaviteljev in se osredotoči na sodelovanje z le nekaj

strateškimi partnerji, kar pa koristi dobavitelju. Taka vrsta sodelovanja se je najprej razvila med podjetji na Japonskem (Waters, 2003, str. 18).

Poleg strateških povezav se podjetja poslužujejo številnih drugih načinov sodelovanja s partnerji v oskrbni verigi. Podjetja se tako odločajo za vzpostavitev boljših informacijskih povezav s partnerji, kar lahko zmanjša podvajanje opravil. Številne nepotrebne aktivnosti znotraj verige se lahko odpravi z uporabo skupnih logističnih aktivnosti, kar hkrati omogoča znižanje stroškov dobave. Ena od možnosti so tudi radikalne spremembe distribucijskih strategij za izboljšanje odnosov s kupci. Lahko pa se podjetje odloči da nekatera opravila znotraj oskrbne verige prepusti partnerjem. Gre za **zunanje izvajanje** (angl. *outsourcing*) opravil, kar vpliva na celotne stroške (Poirier & Houser, 1993, str. 66–67).

Kljub temu, da nekateri nasprotujejo taki vrsti sodelovanja in trdijo, da je pot k večji dobičkonosnosti v zasledovanju lastnih ciljev organizacije, pa lahko rečemo, da je ustvarjanje strateških povezav dober način za optimizacijo poslovanja in poteka oskrbne verige. Prav tako pa dobre povezave z vsemi člani verige znižujejo negotovosti glede ponudbe in povpraševanja, kar posledično znižuje višino zalog v celotni oskrbni verigi (Waters, 2003, str. 19).

## 2.6 Sodobni trendi, ki vplivajo na upravljanje zalog

Organizacije neprestano iščejo nove načine pridobivanja konkurenčnih prednosti in izboljšanja poslovanja, kot so na primer krajše dobavne verige, zniževanje ravni zalog, izboljšanje podpore uporabnikom in podobno. Hkrati se s številnimi spremembami v podjetjih spreminja pomen zalog in načini upravljanja z njimi. V nadaljevanju si bomo pogledali te spremembe in njihove vplive.

### Razvoj in izboljšanje komunikacij

Največji vpliv na upravljanje z zalogami je imelo prav izboljšanje načinov komuniciranja znotraj podjetja in med samimi podjetji s pojavom **elektronske ali računalniške izmenjave podatkov** (RIP, ang. *EDI – electronic data interchange*) v osemdesetih in na začetku devetdesetih let, ki je temeljila na ideji o nadomestitvi nekaterih poslovnih listin z njihovo elektronsko obliko. Na podlagi tega je v naslednjem desetletju prišlo do razvoja tako imenovanega elektronskega poslovanja, ki je postalo pomembno orodje za poslovanje znotraj organizacij, poslovanje med organizacijami ter povezovanje potrošnikov in organizacij. Razvoj na področju elektronskega poslovanja je pripomogel k razvoju nabave, ki se je razvila v **e-nakupovanje** (ang. *e-purchasing*) ali **e-oskrbo** (angl. *e-procurement*). Danes se pojavljata dve glavni obliki takega načina poslovanja in sicer **B2B**, kjer gre za odnose med podjetji, ter **B2C**, kjer gre za prodajo podjetja končnim potrošnikom (Gradišar, 2003, str. 21).



Razvoj računalniške izmenjave podatkov sta dodatno podprli še dve novi tehnologiji. Prva je kodiranje artiklov oziroma blaga, torej označevanje blaga s črtnimi kodami ali magnetnimi trakovi. To je omogočilo spremljanje pretoka blaga skozi različne stopnje v oskrbni verigi, vse do končne prodaje (Potočnik, 2002, str. 25).

Druga spremljajoča tehnologija pa je elektronski prenos denarja. Danes je najbolj razširjen v obliki elektronskega bančništva. RIP je torej pripomogla k lažjemu oddajanju in sprejemanju naročil, kodiranje artiklov je izboljšalo in olajšalo nadzor nad pretokom blaga, elektronski prenos denarja pa olajšal plačila (Waters, 2003, str. 21).

### **Podpora kupcem**

Z razvojem interneta je potrošnikom omogočena lažja in hitrejša primerjava izdelkov posameznih ponudnikov, še posebej to velja za podjetja, ki se ukvarjajo s prodajo preko interneta. Kupci zato zahtevajo nižje cene, izboljšanje kvalitete izdelkov in storitev. Razvoj prinaša višjo konkurenčnost med podjetji, ki lahko ponudijo dovolj nizke cene, ali pa poskušajo poiskati nove načine izboljšanja storitev. Podpora uporabnikom in dobre poprodajne storitve sta eni od teh možnosti. Oba pristopa sta tesno povezana s samim upravljanjem zalog. Nižje cene je možno doseči z nižjimi stroški, velik delež katerih predstavljajo stroški držanja zalog. Zato se organizacije trudijo čimbolj znižati stroške zalog z držanjem nizke ravni zalog, vendar pa morajo paziti, da je zaloga dosti visoka, da se ne podaljšujejo dobavni roki in s tem ne povečuje nezadovoljstvo kupcev. Zato je pomembno, da podjetja najdejo ustrezno ravnovesje med zagotavljanjem zadovoljstva kupcev in višino stroškov. Prav to pa je naloga uspešnega upravljanja zalog (Waters, 2003, str. 21).

### **Zunanje izvajanje (outsourcing) logističnih dejavnosti**

Vedno več podjetij se zaveda koristi, ki jih prinaša prepuščanje nekaterih manj ključnih aktivnosti zunanjim izvajalcem. S tem je podjetju omogočeno, da se osredotoči na svojo glavno dejavnost. Pogost primer oziroma prvi korak k »outsourcingu« pri podjetjih je najem zunanjega prevoznika. Pri podjetju, ki prodaja preko spleta bi to pomenilo najem zunanje dostavne službe. Podjetje se lahko odloči v kolikšni meri bo prepustilo izvajanje logističnih dejavnosti nekemu zunanjemu izvajalcu, pri tem pa mora pretehtati koristi in slabosti takega načina dela.

Najpogostejši razlogi za outsourcing logističnih dejavnosti so (Waters, 2003, str. 22) :

- znižanje fiksnih stroškov poslovanja, saj podjetje plačuje le za opravljeno storitev,
- zunanji izvajalci ponudijo nižjo ceno storitev, ki lahko izvira iz ekonomije obsega, ali temelji na kaki drugi prednosti, ki izvira iz specializacije,
- zmanjšanje poslovnega tveganja zaradi na primer nestabilnega povpraševanja,
- priložnosti vstopa na nove trge,
- sprostitev virov za druge namene.

Po drugi strani pa zunanje izvajanje prinaša določene slabosti, kot so manjša kontrola, nezmožnost odziva na nepredvidene okoliščine, konflikti interesov in manj nadzora nad stroški. Kljub temu pa se danes vedno več organizacij odloča za sodelovanje z zunanjimi izvajalci.

### **Križno razporejanje blaga oziroma tovora (angl. *cross-docking*)**

Pojem označuje različne načine ravnanja z blagom, ki omogočajo zmanjšanje zalog in hiter prenos blaga v roke strank in porabnikov ter s tem tudi prihranek časa in denarja. To pomeni, da se prevzeto blago takoj pošilja naprej v odpremni oddelek, ne da bi pred tem blago dejansko prevzeli v skladišče. Ena od oblik načela »cross-docking« je postopek pri katerem se določeni kosi iz večje pošiljke razstavijo in dodelijo drugim manjšim pošiljkam, ki so namenjene večjemu številu kupcev. V drugi obliki se izdelki iz različnih razdelilnih centrov pošiljajo v mešani terminal, kjer se zbirajo, združujejo in pošiljajo naročnikom (Osojnik et al., 2002, str. 203).

Eden od podobnih oziroma sorodnih modelov je **posredniški** (angl. *drop-shipping*) model. Pri tem modelu blago ne prispe v skladišče prodajnega podjetja, temveč je končnemu kupcu dostavljeno iz skladišča dobavitelja. Na ta način se znižujejo stroški, ki so povezani s skladiščenjem proizvodov, njihovim pakiranjem in razpošiljanjem, saj te stroške nase prevzamejo distributerji ali proizvajalci. Model je dokaj transparenten. Prodajalec svojemu dobavitelju lahko dostavi etikete in embalažo, kar bo pripomoglo k temu, da bo pakiran izdelek videti kot da je poslan neposredno iz prodajnega podjetja. Med poglavitno slabost omenjenega modela pa sodi nevarnost ohromljene podpore strankam kot posledica neažuriranega vodenja zalog ali slabe povezave med podjetjem in dobaviteljem (Skrut, 2000).

Take in podobne metode lahko veliko pripomorejo k znižanju zalog in spremljajoče administracije, vendar pa je hkrati potrebno ogromno časa za vzpostavitev zahtevane koordinacije med sodelujočimi podjetji, da bi modeli delovali učinkovito.

## **3 UPRAVLJANJE ZALOG – PRIMER INTERNETNEGA PODJETJA**

### **3.1 Predstavitev podjetja**

Podjetje TI, d.o.o. je bilo ustanovljeno leta 2001 kot družba z omejeno odgovornostjo. Glede na velikost je po Zakonu o gospodarskih družbah podjetje uvrščeno med majhna podjetja. Po Standardni klasifikaciji dejavnosti spada v dejavnost trgovine na drobno v specializiranih prodajalnah z računalniškimi napravami in programi (<http://www.bonitete.si/>).

Leta 2002 je pod okriljem podjetja začela delovati spletna trgovina (mimovrste=), ki je temeljila na ideji, kupcem zagotoviti udoben, varen in prijazen nakup preko spleta ter

zagotoviti kakovostne storitve ob ugodnih cenah. Ob začetku poslovanja se je podjetje specializiralo za prodajo računalniške opreme. V prvem letu so zabeležili okoli 4000 naročil, v drugem letu se je to število potrojilo. Skladno z razvojem je podjetje jeseni 2004 lansiralo tako imenovani Spletni nakupovalni center (mimovrste=). Spletno trgovino so tehnično in oblikovno prenovili ter hkrati razširili prodajni program, dodani so bili oddelki foto opreme, DVD filmov in glasbenih zgoščenk. Podjetje je leta 2005 na račun poslovne uspešnosti dobilo nagrado ePodjetnik leta.

Julija 2007 je podjetje predstavilo v celoti prenovljeno spletno trgovino, ki so jo tokrat poimenovali Spletni center sodobnih nakupov (mimovrste=). Prodajni program sestavlja 30.000 artiklov znotraj trinajstih oddelkov. Ti oddelki so *Računalništvo, Avdio-video, Foto, Glasba, Filmi, Knjige, Igre in igrače, Zdravje in prosti čas, Dom, Telefonija, Avto-moto, Biro oprema* in *Šport*.

Ekipa ki ustvarja spletno trgovino šteje 60 sodelavcev. Vodje oddelkov oziroma uredniki spremljajo novosti in razvoj trga vsak na svojem področju. Razvojno ekipo sestavljajo programerji in oblikovalci, ki skrbijo za izgled (mimovrste=) ter razvoj in nadgradnjo spletne trgovine. Podporna ekipa je zadolžena za prijazen odnos do uporabnikov, njihova naloga je odgovoriti na vsa vprašanja kupcev. Ekipa v skladišču in odpremi skrbi za uspešno dostavo blaga kupcem. Vsa odprema poteka v skladišču, kupci pa lahko prevzamejo blago tudi v prodajalni. Spletni center beleži 400.000 obiskovalcev vsak mesec. Dnevno v odpremi pošljejo 450 paketov, ekipa (mimovrste=) pa vsak mesec uspešno zaključi 8000 naročil (<http://www.mimovrste.com/>).

Podjetje od ustanovitve raste s skoraj 100% letno rastjo, v letu 2007 je ustvarilo okoli 7,7 milijonov prihodkov iz prodaje. Vsi prihodki se že od ustanovitve vlagajo neposredno v razvoj programske opreme spletne trgovine ter infrastrukturo, saj je vodstvo prepričano, da je nenehen razvoj glavni adut za uspeh v tako dinamični dejavnosti. Zaloge so konec leta 2007 v podjetju predstavljale 31,60 % vseh sredstev (<http://www.bonitete.si/>).

## **3.2 Poslovno informacijski sistem podjetja**

Glede na število oddelkov in različne funkcije, ki jih opravljajo je za podjetje pomembno, da oblikuje zanesljiv informacijski sistem, z namenom zagotavljanja nemotenih poslovnih procesov. V primeru obravnavanega podjetja gre za podatke, ki omogočajo uspešno izpolnitev kupčevega naročila. Kako je urejeno, si bomo ogledali v nadaljevanju.

### **3.2.1 ERP sistem – celovita (integrirana) programska rešitev**

ERP sistem (Enterprise Resource Planning System) oziroma celovita programska rešitev, je proces planiranja in obvladovanja vseh virov ter njihove uporabe v celotnem podjetju. Gre za

skupek programov, ki avtomatizirajo številne organizacijske aktivnosti podjetja, kot so finance, računovodstvo, proizvodnja, prodaja, logistika, marketing in človeški viri. Uporaba ERP sistema v podjetju prinaša številne koristi, od večje učinkovitosti do izboljšanja kakovosti izdelkov in storitev, povečanja produktivnosti in večje dobičkonosnosti (Turban, Mclean in Wetherbe, 2004, str. 369).

Od vsega začetka delovanja podjetje uporablja poslovno-informacijski paket Pantheon, ki sodi v skupino ERP sistemov. Ta paket povezuje vse aktivnosti podjetja, vanj se vnašajo in shranjujejo podatki o vseh transakcijah oziroma poslovnih dogodkih, ki se zgodijo v podjetju. Paket je sestavljen iz več modulov, med njimi pa so najpomembnejši modul blago, kjer se opravljajo vse transakcije blagovno materialnega poslovanja, drugi je modul denar, ki vsebuje vse računovodske funkcije, torej tudi knjiženja. Potem sta tu še modula servis, ki je namenjen vodenju reklamacijskih in drugih servisnih zahtevkov ter modul kadri namenjen za kadrovske evidenco in obračunavanje plač. Paket ponuja tudi možnost uporabe modula naročila, ki je v uporabi le krajši čas. Podatki o naročilih se prenašajo iz administratorskega okolja spletne strani.

Drugi del informacijskega sistema je administratorsko okolje (mimovrste=), ki dopolnjuje Pantheon v tem smislu, da se tu sprejemajo in spremljajo vsa naročila kupcev, prav tako pa se tu oblikujejo in oddajajo naročila dobaviteljem. Namenjeno je delu tako imenovanih urednikov oddelkov, ki skrbijo za oblikovanje tekoče ponudbe artiklov, za posebne akcije, dodajanje novic in pomembnih informacij v sklopu svojih oddelkov, prav tako so odgovorni za nabavo. V administratorskem okolju je oblikovan logistični center, namenjen zaposlenim v odpremi in nabavi, ki omogoča pregled poteka naročila od njegovega sprejema v sistem, do končne odpreme blaga. Podatki v administratorskem okolju omogočajo popoln vpogled v dogajanje v podjetju tudi zaposlenim v podpori uporabnikom. Na ta način je omogočen čim boljši pretok informacij med zaposlenimi, kar je tudi glavni namen samega informacijskega sistema.

Podjetje se je ob selitvi v nove prostore odločilo za nadgradnjo sistema upravljanja skladišča in s tem informacijskega sistema. Do sedaj se je sprejem blaga, torej spremembe zalog, beležil neposredno v osnovni informacijski sistem. Zdaj pa so v podjetju dodali nadgradnjo blagovnega modula in sicer programski paket Piglit, v katerega se vnašajo vse informacije o prejetem blagu, torej kode artiklov, količine, cene, rabati in podobno. Ko so ti podatki vneseni, se sprejem zaključi in podatki se avtomatsko prenesejo v osnovni informacijski sistem. Naslednji korak je razvrščanje artiklov na pozicije v skladišču, kode artiklov se preberejo s čitalcem in se jih dodeli posamezni poziciji. Na ta način se blago razporedi na ustrezna mesta v skladišču. V odpremi imajo tako popolne informacije o lokaciji vsakega artikla. Ko je potrebno določen artikel odpremiti, zaposleni poišče pozicijo artikla in ga s prenosnico premakne z glavnega skladišča na ustrezno manjše skladišče, glede na način odpreme. Na ta način se prepreči kopičenje zaloge na glavnem skladišču.

### 3.2.2 Podatkovno skladišče podjetja

Podatkovno skladišče je osrednja zbirka zgodovinskih podatkov, za katere je značilna integriranost, nespremenljivost in organiziranost po posameznih poslovnih področjih. Namenjeno je shranjevanju in dostopanju do podatkov za informiranje in odločanje ter je kot tako ločeno od transakcijskih sistemov.

Glavni prednosti uporabe podatkovnih skladišč sta (Turban et al., 2004, str. 501):

- 1) hiter dostop do podatkov, saj so vsi zbrani na enem mestu,
- 2) končni uporabniki lahko do podatkov dostopajo preko interneta.

Izraz zbirka podatkov (angl. *database*) pomeni organizirano zbirko velike količine med seboj sorodnih in povezanih podatkov na enem mestu, ki omogoča obdelavo z računalnikom (Prešern, 2000, str. 137). Take podatkovne zbirke lahko oblikujemo tudi za podatke o artiklih in zalogah.

Podatkovno skladišče v podjetju predstavlja posebna aplikacija Pantheona tako imenovani Zeus in del administrativnega okolja mimovrste=), ki je namenjen za analize. V podatkovna skladišča se dnevno, običajno ob koncu dneva, prepisujejo podatki iz osnovnega informacijskega sistema, in sicer tisti, ki imajo neko analitično vrednost za podjetje. V podatkovnem skladišču so tako shranjeni en dan stari podatki, ki so primerni predvsem za razne analize. V Zeusu najdemo podatke o prodaji, vrednosti prodaje, prodanih količinah, ki jih lahko obdelujemo glede na posamezna obdobja, po vrstah dokumentov, kodah artiklov in podobno. V povezavi s prodajo se shranjujejo tudi podatki o razlikah v ceni, torej razliko med nabavno in prodajno ceno nekega artikla. Na tak način uredniki spremljajo porabo artiklov, artikle, ki gredo v promet, ugotovijo kateri artikli se ne prodajajo dobro, kateri oddelki prinašajo najboljši poslovni rezultat in podobno.

V analizah na mimovrste=) je mogoče spremljati število sprejetih in zaključenih naročil in sicer po posameznih oddelkih ter za posamezne artikle. Možna je tudi primerjava obiska spletne trgovine in dejansko oddanih naročil, torej koliko obiskovalcev se dejansko odloči za nakup. Analize na spletni strani so trenutno še v razvoju.

### 3.2.3 Povezava med Pantheonom in mimovrste=)

Ker tako Pantheon kot administratorsko okolje mimovrste=) tvorita le en del informacijskega sistema podjetja, je med njima potrebna določena povezava, potrebno je zagotoviti ustrezen prenos podatkov. Vsaka nova nabava blaga se najprej zabeleži v Pantheonu, in sicer na strani prejema trgovskega blaga, oziroma na dokumentu prejeti računi za trgovsko blago. V

dokument se vnesejo podatki o blagu s prejete dobavnice, torej šifre artiklov, nabavljena količina, nabavna cena, rabati in podobno.

Zaloga blaga se v Pantheonu obnavlja vsakih petnajst minut, prav tako se vsakih petnajst minut iz programa na strežnik izvozi datoteka z oznako ali kodo artikla, zalogo, nabavno ceno, rabatom, torej datoteka, ki vsebuje vse podatke o spremembah zaloge. Glede na število obiskov spletne trgovine, je obnavljanje podatkov v takih intervalih sprejemljivo in zagotavlja njihovo ažurnost.

Na strežniku, ki pobira in shranjuje podatke iz programa Pantheon teče aplikacija, ki omogoča delovanje spletne trgovine. Iz izvožene datoteke aplikacija sama prebere podatke in izpiše obstoječe postavke, torej podatke o prejetih in izdanih količinah, nabavnih cenah in ostalih postavkah na dokumentih ter jih prepíše v spletno trgovino. Glede na nabavne cene se uredniki odločajo o morebitnih spremembah prodajne cene posameznega artikla.

Poleg prenosov iz Pantheona hkrati poteka tudi korigiranje cen glede na konkurenčne cene drugih spletnih prodajaln. Ta drugi del korigiranja ni več povezan s podatki v Pantheonu, temveč se izvaja v spletni aplikaciji sami. Preko posebnega programa se zajemajo podatki o cenah konkurenčnih spletnih strani. Urednik oddelka pregleda zajete podatke, izloči nesmiselne in se odloči ali naj funkcija v programu samodejno zniža ceno artikla glede na konkurenco. Ta ista funkcija hkrati spremlja nabavno ceno in prepreči znižanje prodajne pod nabavno ceno.

Tako obnavljanje podatkov o zalogi je dovolj hitro, da ima posamezni urednik oddelka na voljo vedno prave informacije o stanju zaloge določenega artikla. Ko je preko spleta oddano naročilo, je uporabniku na voljo ena ura za preklic naročila. Po preteku tega časa se naročilo potrdi, smatra se, da je to blago rezervirano in urednik mora v tem primeru ažurno odpremiti artikel iz glavnega, tako imenovanega maloprodajnega skladišča na katero od manjših skladišč in naprej v odpremo, s tem namenom, da se zaloga ne kopiči na glavnem skladišču. Za urednike je relevantno stanje zalog na maloprodajnem skladišču.

Na ta način se zagotavlja čim večja točnost in čim manjše ročno prepisovanje podatkov.

### **3.3 Upravljanje zalog in logistika v podjetju**

Logistika je celota medsebojno povezanih aktivnosti, ki služijo za premikanje blaga od dobavitelja do podjetja, znotraj podjetja in od podjetja do kupcev ter vse z njim povezane aktivnosti, tudi skladiščenje. Ko pa govorimo o upravljanju zalog, mislimo na funkcijo, ki sprejema vse pomembne odločitve o zalogah znotraj organizacije. Med obema funkcijama ne moremo potegniti ostre ločnice, saj upravljanje zalog posega v številne aktivnosti, ki tvorijo logistiko podjetja (Waters, 2003, str. 33).

V nadaljevanju si bomo pogledali nekaj teh aktivnosti, ki v obravnavanem podjetju tvorijo funkcijo logistike in so hkrati ključne znotraj funkcije upravljanja zalog.

### **Organiziranost nabave oziroma oskrbe**

Naloga zaposlenih v nabavi je poiskati in izbrati primerne dobavitelje, se dogovarjati o pogojih sodelovanja, dobavnih rokih, načinu plačila. Naloga nabave je torej storiti vse, da želeno blago pride v podjetje. Vedno bolj pa je poudarjena vloga nabavne službe pri uspešnem povezovanju in sodelovanju z dobavitelji. Celotno področje nabave je pod velikim vplivom sprememb, ki jih je prinesel razvoj e-poslovanja.

Vseh dvanajst oddelkov ima enega ali več urednikov, ki skrbijo za izgled svojega oddelka na spletni strani, oblikovanje prodajnega programa oddelka, spreminjanje cen, popustov in tudi nabavo. Naloga vsakega urednika je spremljati sprejeta naročila oziroma povpraševanje znotraj svojega oddelka ter na podlagi tega ažurno in pravočasno oblikovati in oddajati naročila dobaviteljem z namenom čim hitreje pokriti in zadovoljiti obstoječe povpraševanje.

Vsi nalogi za nabavo, oziroma naročila dobaviteljem se kot rečeno oblikujejo v administratorskem okolju spletne strani in ne v Pantheonu. Razlog za to je predvsem večja fleksibilnost, saj Pantheon ne omogoča oddaje naročila, ki bi presevalo trenutne zmogljivosti dobaviteljev. To pomeni, da bi bilo potrebno pred vsakim naročilom pri dobavitelju preveriti njegovo trenutno zalogo in naročiti točno tolikšno količino. V kolikor dobavitelj zelene količine nebi imel na zalogi, bi bilo potrebno večkrat zaporedoma kreirati več naročil, kar je predvsem zamudno.

Po drugi strani administratorsko okolje omogoča oddajo naročila, glede na trenutne potrebe, dobavitelju pa je omogočeno, da blago, ki ga ima na zalogi dostavi takoj, ostalo pa ko je mogoče. Torej naročilo oddamo le enkrat. Prav tako tak sistem omogoča, da se neustrezni ali poškodovani artikli takoj zavrnejo, še preden jih z dobavnico sprejmemo na zalogo.

### **Notranji prevoz blaga**

Gre za prevoz blaga od dobavitelja ali distributerja do kupca, torej prodajnega podjetja. Tu je veliko poudarka na izbiri načina prevoza, prevoznika, odločitvi o »outsourcingu« in podobno. Prevoz oziroma dostava blaga je v domeni samega dobavitelja, torej je odvisen od odločitve dobavitelja o izbiri ustreznega prevoznika, podjetje ne uporablja posebnega prevoznika za dostavo blaga.

### **Prevzem blaga**

Zaposleni v prevzemu preverijo, če je dostavljeno blago skladno z naročilom, preverijo morebitne poškodbe blaga in ga prevzamejo ter sortirajo. Blago se na skladišče sprejema večinoma z dobavnicami, kjer je zabeležena količina in nabavna vrednost prevzetega blaga. Naloga zaposlenih v prevzemu je, da najprej preverijo, če se dostavljeno blago ujema z

naročenim. Potem je potrebno v informacijskem sistemu za vsak artikel preveriti, če je vpisan v šifrant artiklov. Vsak od njih mora biti v šifrantu opremljen s kodo artikla. Kode artiklov predstavljajo kar EAN kode izdelkov, ki jih dostavi dobavitelj, torej se odčitavajo s posebnim čitalcem. V kolikor artikel v šifrantu ne obstaja se ustrezno vnese. Prav tako se v šifrant artiklov vnesejo podatki o nabavni cenah, ki se morajo ujemati s tistimi na dobavnicah. Nabavne cene se dogovorijo že ob sami izdaji naročila dobavitelju, uredniki pa jih vnašajo v opise artiklov v administratorskem okolju spletne strani. To pri prevzemu blaga omogoča lažjo kontrolo podatkov na dobavnicah, nabavne cene se morajo ujemati z dogovorjenimi, dovoljena so le rahla odstopanja. Tak sistem je pri velikem številu artiklov dokaj poenostavil prevzem blaga in odpravil odvečno delo.

V naslednjem koraku se prevzem blaga zabeleži v sistemu Piglit, ki je poleg vnašanja podatkov z dobavnic namenjen tudi razporejanju blaga na ustrezne pozicije v skladišču. V prvem koraku zaposleni kreira ustrezen dokument o prevzemu. To je lahko prejet račun dobavitelja, ki se uporablja ko račun prejmemo skupaj z dobavnico ali interni prevzem blaga, ki se uporablja v primeru, da dobavitelj posreduje več dobavnic, ki jih naknadno fakturira z enim računom. Na dokumente se nato vpišejo vsi podatki o prevzetih artiklih, torej koda, serijske številke, nabavne cene in popusti. Serijske številke so ali zapisane na samem izdelku ali pa na dobavnicah in jih prav tako moramo vnesti v šifrant artiklov. Kjer ne obstajajo, se določi lastne serijske številke. Ob razporejanju blaga na pozicije v skladišču, se vsakemu kosu določenega artikla pripiše lastna serijska številka. Artikel se torej opremi z nalepko na kateri je s črtno kodo zapisana serijska številka. Na ta način se zagotovi ustrezno sledenje gibanju določenega artikla. Vse prejete količine se ob prevzemu beležijo na tako imenovano maloprodajno skladišče.

Po končanem vnosu se prevzem zaključi in vsi podatki se prenesejo v osnovni informacijski sistem, kjer se na ustreznem skladišču zabeležijo spremembe na strani prevzema. Dobavnice se dokončno zaključijo, ko se ugotovi, da se postavke o prejetih količinah in cenah ujemajo s podatki z naročilnic. Vsi vneseni podatki z dobavnic se v določenih časovnih intervalih prepisujejo v administratorsko okolje spletne trgovine, potek prenosa je bil že obrazložen.

### **Skladiščenje**

V skladišču se blago drži dokler ni potrebno za nadaljnjo prodajo. Skladiščenje zagotovi, da je blago shranjeno v ustreznih pogojih, da se preprečijo poškodbe in da je na voljo takoj, ko je to potrebno. Tesno je povezano s samim upravljanjem zalog, in sicer gre za funkcijo, katere naloga je fizično poskrbeti za zaloge blaga ali materiala. Čeprav bi lahko o skladiščih razmišljali kot o prostorih, kjer se blago hrani dalj časa, pa temu ni več tako.

Danes pretok blaga poteka dosti hitreje, lahko bi rekli, da so skladišča le neka vmesna postaja, kjer potekajo številne druge aktivnosti, ki pripomorejo k hitrem pretoku blaga. Primer tega je združevanje manjših pošiljk s strani dobaviteljev v nek končni izdelek za kupca. V primeru



obravnavega podjetja je to sestavljanje posameznih računalniških komponent v končni izdelek – računalnik.

Drugi primer je razbijanje večjih pošilk dobavitelja v manjše pošiljke, ki so namenjene končnim kupcem. Lahko pa govorimo tudi o direktnem pretoku blaga skozi skladišče brez skladiščenja ali t. i. »cross-docking«. V tem primeru je prejem blaga od dobavitelja usklajen z odpremo kupcu, tako da blago iz prevzema pošljemo direktno v odpremo, ne da bi ga dejansko skladiščili. V podjetju so take situacije pogoste, predvsem v primerih, ko gre za večje in dražje izdelke, ki se dobavljajo le na podlagi že obstoječega povpraševanja, kar nam omogoča, da blago neposredno po prevzemu posredujemo kupcu. Tak način je v podjetju zelo dobrodošel, saj se s tem razbremeni skladišče.

Blago se sprva prevzame na glavno, maloprodajno skladišče od tu pa se prenaša na ostala manjša skladišča, glede na način odpreme in v skladu z oddanimi naročili. Blago namenjeno odpremi po pošti se prenaša na t. i. skladišče odpreme, blago za osebni prevzem na skladišče trgovine, sestavne komponente za računalnike gredo na skladišče servisa in podobno. Blago se prenaša s posebnim dokumentom, torej s prenosnico, prenosi pa lahko potekajo z glavnega skladišča na manjša in obratno ter tudi med manjšimi skladišči. S prenosnico se torej beleži sprememba stanja na skladiščih. V kolikor se blago prenese na katerokoli drugo skladišče to pomeni, da zanj že obstaja oddano naročilo. Za pravilne informacije o prosti zalogi je torej merodajno stanje na maloprodajnem skladišču.

### **Spremljanje in vodenje zalog**

Sem štejemo dejavnosti povezane z zalogami kot so investicije, podpora uporabnikom, višina zalog, velikosti naročil, čas naročanja in podobno.

V administrativnem delu spletne strani uredniki spremljajo oddana naročila, ki gredo skozi različne faze in so prikazana po časovnem zaporedju, torej glede na to, kdaj je bilo naročilo oddano, tako, da ima vsak urednik popoln pregled nad vsemi naročili svojega oddelka. Ko je naročilo oddano, ima kupec na voljo še eno uro, da po potrebi dopolni ali spremeni svoje naročilo. Po preteku tega roka ga sistem sam sprejme med aktivna naročila. Naslednja faza skozi katero gre naročilo je njegova potrditev. Zaposleni potrjujejo naročila na podlagi načina plačila.

Ko je naročilo potrjeno, se posamezni artikli zbirno prikazujejo v urednikovem pregledu nabave. Za vsak artikel urednik lahko spremlja število oddanih naročil oziroma nivo povpraševanja, trenutno zalogo in se na podlagi tega odloča o velikosti nabave. Vsak urednik tesno sodeluje le z nekaj dobavitelji oziroma njihovimi zastopniki, vsa naročila oddaja neposredno zastopniku in sicer na njegov elektronski naslov, torej gre za popoln elektronski prenos podatkov, kar močno zmanjša stopnjo birokracije in pospešuje pretok informacij med podjetjem in dobavitelji. Hkrati na podlagi dogovora z dobaviteljem urednik lahko za vsak

artikel vpiše predvideni dobavni rok. Ta je posledično viden na naročilu v informacijskem sistemu in s tem dostopen vsem zaposlenim, tako tistim v prodaji in odpremi, kot tudi zaposlenim v pomoči uporabnikom. Na ta način je omogočeno tudi lažje informiranje kupcev o poteku naročila. Prav tako se kupec na podlagi dobavnih rokov lahko odloča o preklicu naročila ali pa potrdi, da je pripravljen čakati. Urednik se dogovori tudi o nabavni ceni, ki jo vpiše v kalkulacije na spletni strani.

Delo urednika je torej spremljati pretok blaga znotraj lastnega oddelka. Pri tem sicer ne uporabljajo točno določenih teoretičnih modelov, odločitve se sprejemajo bolj na osnovi izkušenj in informacij iz preteklih obdobj. To jim v veliki meri olajša dobro zasnovan informacijski sistem, ki nudi tako podatke o pretekli prodaji, kot tudi ažurne informacije o trenutnem povpraševanju in stanju zalog.

Uredniki posameznih oddelkov tako podatke o spremembah zalog lahko spremljajo na administratorskem delu spletne prodajalne, kamor se prepisujejo podatki o stanju na maloprodajnem skladišču. V kolikor obstaja naročilo za nek artikel, ki je na zalogi, morajo uredniki artikel čim prej odpremiti z maloprodajnega skladišča na katero od manjših skladišč. Ko je artikel prenesen, to pomeni, da je pripravljen na odpremo oziroma na prevzem. Ker se artikel prenese z maloprodajnega skladišča, se bo ob naslednjem prepisovanju iz Pantheona zaloga izkazana v administratorskem okolju zmanjšala in bo ustrezala zalogi zabeleženi na skladiščnih kartonih.

### **Izbiranje naročil**

Blago, ki je namenjeno določenemu kupcu, zaposleni v odpremi poišče v skladišču in ga z ustreznim dokumentom prenese s skladišča v odpremo. Tu blago pripravi za prevoz kupcu.

Zaposleni v odpremi, ki je sicer del skladišča, so zadolženi, da blago, ki je bilo s prenosnico preneseno na katerokoli manjše skladišče, tudi fizično prenesejo in tako razbremenijo glavno skladišče. Blago se v odpremi ustrezno pripravi v skladu z oddanim naročilom. Prav tako se izda faktura kupcu, kjer so zabeleženi ustrezni podatki o artiklu, torej njegova koda, serijska številka, prodajna cena, količina posameznega artikla in popusti. Na podlagi izdaje računa kupcu se zmanjšuje zaloga na izbranem skladišču. V administratorskem okolju se po odpremi naročilo zaključi. Na ta način je zagotovljeno, da ne prihaja do napak v zvezi z odpremo oziroma, da se naročilo ne obdela dvakrat.

### **Zunanji prevoz blaga**

Gre za prevoz blaga končnemu kupcu. Podjetje se tu sooča s podobnimi vprašanji kot pri notranjem prevozu blaga. Podjetje se je odločilo, da prevoz blaga do končnih kupcev prepusti zunanjim izvajalcem. Večino dostav opravi Pošta Slovenije ter tudi manjše dostavne službe. Tu lahko govorimo o osnovni obliki »outsourcinga«. Na ta način podjetje močno zmanjšuje stroške, ki bi jih imelo v primeru, če bi samo izvajalo prevoz paketov.

## **Pretok informacij**

Poleg fizičnega pretoka blaga znotraj podjetja je pomemben še pretok informacij, ki povezuje različne dele nabavne verige. S tem vsi udeleženci dobijo informacije o posameznih izdelkih, povpraševanju kupcev, višini zalog, razpoložljivosti posameznih izdelkov, stroških in podobno. Podjetje v ta namen uporablja eno od komercialnih različic ERP sistemov, to je Pantheon, hkrati pa jo dopolnjuje z informacijskim sistemom na lastni spleti strani. Na ta način so zaposleni v podjetju dobro informirani o vseh dogodkih znotraj podjetja.

### **3.4 Integracija oskrbne verige**

Za vse te aktivnosti, ki smo si jih ogledali, je značilno, da so tesno povezane in se prepletajo. Med njimi ne moremo potegniti nekih ostrih ločnic. V številnih podjetjih so za vsako od logističnih aktivnosti oblikovani posebni oddelki, ki delujejo samostojno in zasledujejo lastne cilje. Ti so med seboj lahko konfliktni in dolgoročno podjetju lahko prinesejo negativne posledice, kot so podvojene naloge, manjša produktivnost, otežen pretok informacij in podobno. Tem problemom se podjetja lahko izognejo z drugačnim pogledom na logistične dejavnosti. Na logistiko je potrebno gledati kot na neko celovito funkcijo, kjer je potrebno sprejemati odločitve, ki bodo izboljšale celotno poslovanje. Torej bi lahko rekli, da je tudi funkcija upravljanja zalog del širše funkcije logistike podjetja in da je močno prepletena z ostalimi dejavnostmi, ki jo tvorijo. Zato moramo ob obravnavanju upravljanja zalog upoštevati vpliv ostalih dejavnosti (Waters, 2003, str. 34).

Podjetje skuša s trenutno organiziranostjo pretoka blaga skozi podjetje odpravljati nepotrebne zaloge. Poleg integracije procesov znotraj samega podjetja pa na upravljanje zalog vpliva tudi njegovo okolje. Če govorimo o oblikovanju uspešne oskrbne verige, je potrebno pogledati tudi vpliv, ki ga imajo v podjetju dobavitelji, ki oblikujejo ponudbo, in končni kupci, ki oblikujejo povpraševanje. Podjetje sodelovanje z dobavitelji razvija v smeri boljših pogojev glede plačil in predvsem dobavnih rokov, po drugi strani pa razvija dobre prodajne in poprodajne storitve, ki naj bi kupca prepričale v nakup.

#### **3.4.1 Povezava z dobavitelji**

Značilno je predvsem dolgotrajno in uspešno sodelovanje z dobavitelji in sicer je za vsak oddelek značilno, da sodeluje z nekaj večjimi dobavitelji ter občasno z manjšimi. Tukaj je vidna določena usmeritev k filozofiji JIT. Izbira dobaviteljev je temeljila na določenih pogojih glede zanesljivosti, dobavnih rokov in plačilnih pogojev torej daljših odlogih plačila. Poleg tega se je podjetje povezovalo z dobavitelji na podlagi njihovega prodajnega programa, porabatov in posebnih ugodnosti.

V zadnjem času prihaja do sodelovanja na še bolj napredni ravni. Zaradi precejšnje omejenosti skladiščnega prostora se je podjetje odločilo za uporabo posredniškega oziroma

»drop-shipping« modela. Ta model je v večji meri uporabljen za artikle iz oddelka gospodinjstva, torej za belo tehniko. Vsa odprema končnim kupcem poteka neposredno iz skladišča dobavitelja, ne da bi blago prišlo v skladišče samega podjetja. Poleg tega je prodajnemu referentu dobavitelja omogočen dostop do informacijskega sistema podjetja, in sicer do administratorskega dela spletne strani. Tu lahko, podobno kot uredniki oddelkov, objavi informacije o poteku naročila, dobavnih rokih artiklov, datumu odpreme in podobno. Na ta način podjetje gradi na dolgoročnem in tesnem sodelovanju z dobavitelji, kar je eno od načel sistema JIT. Hkrati pa lahko rečemo, da gre tu že za neko vrsto »outsourcinga«, saj podjetje funkcijo skladiščenja prepušča dobavitelju. S tem sledi trendom na področju upravljanja zalog.

### **3.4.2 Povezava s kupci**

Razvoj interneta je prinesel številne spremembe na področju informiranja kupcev, saj jim je na voljo ogromno informacij o izdelkih, omogočena jim je lažja primerjava cen med različnimi ponudniki, prav tako pa jim je na voljo več različnih spletnih prodajal s podobnim prodajnim programom. Podjetja zato iščejo načine pridobivanja konkurenčnih prednosti. V obravnavanem podjetju so način našli v grajenju ustrezne podpore uporabnikom, s poudarkom na dobri informiranosti vsake stranke. Zavedajo se naraščajoče moči kupcev, ki lahko s svojimi zahtevami močno vplivajo na procese znotraj celotne oskrbe verige.

Informacije o ponudbi so podane že na sami spletni strani s podrobnimi opisi lastnosti artiklov, navedeni so tudi predvideni roki dobave. V povprečju se dnevno za nakup odloči okoli 1,7–2 odstotka vseh obiskovalcev spletne strani, to so torej tisti kupci, ki se strinjajo z navedenimi roki nabave in so pripravljene čakati. V podjetju ugotavljajo, da se mesečno stornira okoli 6,5 odstotkov vseh uspešno oddanih naročil predvsem na podlagi podaljšanih dobavnih rokov in nedobavljivosti artiklov. Naloga nabave je skušati doseči postavljene dobavne roke z namenom zmanjšanja števila storniranih naročil. Naloga zaposlenih v podpori kupcem je odgovoriti na vsa vprašanja in posebne zahteve kupcev ter jih ustrezno obveščati o poteku naročila. Sistem sam oblikuje elektronsko pošto, v kateri se kupca obvesti o sprejetju in potrditvi naročila, naknadno pa se kupce obvešča o poteku naročil, spremembah in morebitnih zamudah. Celoten sistem naročanja in obdelave naročil je namenjen hitremu opravljanju storitev ter ohranjanju zadovoljstva kupcev.

Novost na področju sodelovanja s kupci je vpeljava nove oblike poslovanja s poslovnimi uporabniki oziroma pravnimi osebami. Njim je namenjena posebna B2B stran. Gre za posebej prilagojen izbor ponudbe za podjetja s številnimi ugodnostmi in dodatnimi popusti za najbolj zveste kupce. Prednost take vrste poslovanja je predvsem v tem, da se ob sklenitvi pogodbe pravnim osebam omogoči popolno elektronsko poslovanje (z mimovrste=). Podjetja tako lahko na enostaven način naročajo preko spleta brez nepotrebne vsakokratnega pošiljanja naročilnic.

### 3.5 Analiza stanja na področju upravljanja zalog

Na podlagi spremljanja pretekle prodaje in podatkov analiz so v podjetju ugotovili, da je povprečna vrednost nakupa okoli 180 evrov. Zato za podjetje ni smotno držati zaloge vseh artiklov, predvsem to velja za večje in dražje artikle z značilno nizkim nivojem povpraševanja. Znotraj posameznih oddelkov pa je seveda širok asortiman artiklov, za katere veljajo tako različne višine povpraševanja, kot tudi različni načini spremljanja zaloge, naročanja in skladiščenja. V nadaljevanju si bomo pogledali trenutno stanje na področju upravljanja zalog, znotraj posameznih oddelkov. Vsi podatki, predstavljeni v analizi, izvirajo iz podatkovnega skladišča in informacijskega sistema obravnavanega podjetja.

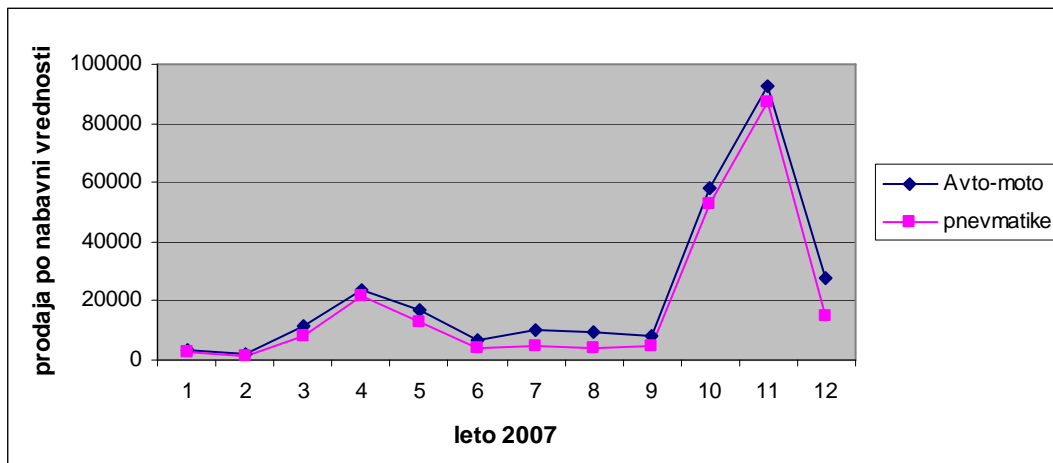
Za artikle, ki so po vrednosti blizu izračunani povprečni vrednosti nakupa velja, da se oblikujejo nižje zaloge, prav tako za te artikle veljajo bolj ugodni dobavni roki. To so predvsem artikli srednjega cenovnega razreda. Spremembe zalog teh artiklov se spremljajo kontinuirano, torej ob vsaki transakciji oziroma naročilu, ki je oddano na spletni strani. Gre za obliko modela kot smo ga spoznali pri stohastičnem povpraševanju. Uredniki namreč v pregledu naročil po posameznih artiklih sproti spremljajo trenutno zalogo ter nivo povpraševanja, ki se ažurno spreminja na podlagi sprejetih in zaključenih naročil. Višina naročil dobaviteljem je deloma odvisna od trenutnega povpraševanja in deloma od podatkov o prodaji v preteklih obdobjih. Za te artikle so značilna manjša in bolj pogosta naročila.

Večje zaloge se oblikujejo za manjše artikle nižjih vrednosti, katere je smotno naročiti v večjih količinah in za katere velja konstantno povpraševanje skozi celo leto. To velja na primer za potrošni material, kable in polnilce, manjše in cenejše sestavne dele za računalnike, baterije in podobno. Večje zaloge takih artiklov se oblikujejo še iz razloga, ker je strankam omogočen tudi nakup v poslovalnici podjetja, torej brez predhodne oddaje naročila. Največje povpraševanje v sami prodajalni pa je ravno po teh artiklih. Kljub temu, da so za te izdelke značilne višje zaloge, pa se vse spremembe še vedno spremljajo kontinuirano, saj to omogoča sam informacijski sistem, ki v vsakem trenutku omogoča izpis točnega stanja zalog. Za te artikle velja, da se naročajo v večjih količinah, naročila pa se izdajajo manj pogosto.

Za artikle kot so na primer večji televizorji, dražji prenosniki in monitorji ter strežniki, velja, da se naročajo za vsakega kupca posebej, torej na podlagi že obstoječega povpraševanja. To pomeni, da jih takoj ob dobavi pošljejo naprej v odpremo tako, da praktično niso skladiščeni. Tak način, pri katerem se večkrat oddaja naročila za posamezen artikel, sicer povzroča višje stroške naročanja. Kljub temu so ti za podjetje manjši kot stroški, ki bi jih imeli, če bi naročali večje količine takih artiklov in jih kasneje ne bi mogli prodati. Tu gre predvsem za oportunistne stroške sredstev potrebnih za nakup.

Posebnost glede predvidevanja povpraševanja, spremljanja zalog in načina naročanja pa srečamo pri oddelku *Avto-moto*, kjer večji del prodajnega programa predstavljajo pnevmatike. Slika 4 prikazuje gibanje prodaje tega oddelka.

Slika 4: Prodaja (po nabavni vrednosti) oddelka *Avto-moto* za leto 2007 v EUR

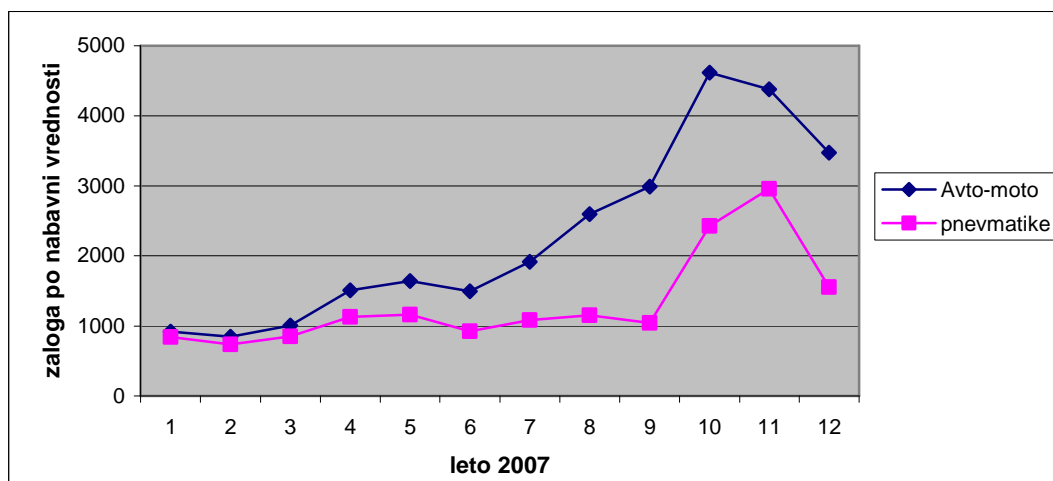


Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

Za prodajo pnevmatik je značilna močna sezonska komponenta, tako opazimo sicer manj izrazito povečanje prodaje že v pomladnem času na račun večjega povpraševanja po letnih pnevmatikah. Jeseni oddelek beleži vrhunec prodaje zaradi povečanja povpraševanja po zimskih pnevmatikah. Raven zalog se zvišuje skladno s povečanjem povpraševanja.

Slika 5 prikazuje gibanje zalog pnevmatik, ki se poveča prav v jesenskem času, z namenom čim hitreje pokrivati večje povpraševanje.

Slika 5: Povprečna mesečna zaloga (po nabavni vrednosti) oddelka *Avto-moto* za leto 2007 v EUR



Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

Samo povečanje povpraševanja je na podlagi prodaje iz preteklih let mogoče okvirno predvideti in torej že vnaprej načrtovati potrebno zalogo. Kljub opaznem dvigu nivoja zalog v jesenskem času, lahko rečemo, da so, v primerjavi z zelo visoko rastjo prodaje, zaloge še

vedno dokaj nizke. To je mogoče predvsem zaradi zelo dobrega sodelovanja z dobaviteljem pnevmatik, ki zagotavlja kratke dobavne roke. Ob koncu prodajne sezone se zaloga pnevmatik zopet zniža.

Podobno predvidevanje povečanja povpraševanja je prisotno tudi v primeru organiziranja večjih prodajnih akcij in znižanj, predvsem to velja pri nekoliko dražjih izdelkih. Tu se potrebna količina zaloge planira in naroča na podlagi rezultatov prodaje pri podobnih akcijah v preteklosti.

### 3.5.1 Analiza obračanja zalog po oddelkih

Eden od kazalnikov, ki nam daje določeno sliko o trenutnem stanju na področju upravljanja zalog v podjetju je koeficient obračanja zalog. V letu 2007 je letni koeficient obračanja zalog znašal 28, kar je nekoliko nižje od koeficienta za celotno dejavnost. Izračunan je na podlagi podatkov o nabavni vrednosti prodanega blaga za eno leto in povprečne letne zaloge. Povprečno so bila sredstva v zalogah vezana 13 dni. Tako stanje je bolj razumljivo, če pogledamo koeficiente obračanja zalog za posamezne oddelke.

Tabela 1: Obračanje zalog in dnevi vezave po prodajnih oddelkih za leto 2007

	<i>Koeficient obračanja</i>	<i>Dnevi vezave</i>
<i>Avdio video</i>	40,6	9
<i>Avto-moto</i>	139,25	3
<i>Dom</i>	104,4	3
<i>Filmi</i>	5,20	70
<i>Foto</i>	38,7	9
<i>Glasba</i>	2,8	127
<i>Igre in igrače</i>	11,8	31
<i>Knjige</i>	0,9	385
<i>Računalništvo</i>	23,7	15
<i>Telefonija</i>	12,59	18
<i>Zdravje in prosti čas</i>	30,8	12

Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

Najnižja vrednost, torej najslabše obračanje zalog velja za oddelek knjig. Tako nizek obrat je posledica visoke zaloge starih knjig iz programa *Bukvarna*, pri katerem je podjetje v preteklosti bolj intenzivno sodelovalo z večjim distributerjem literature. Danes podjetje ta program počasi opušča predvsem na osnovi slabe prodaje. Nasploh velja, da ima oddelek knjig slabo prodajo. Zaloga knjig tako predstavlja 5 % vrednosti celotne zaloge podjetja, medtem ko nabavna vrednost prodanih knjig znaša le okoli 0,2 % prodaje po nabavni vrednosti. Slabo obračanje zalog velja tudi za oddelka *Filmi* in *Glasba*, predvsem na račun slabe prodaje in večjih nabav v prednovoletnem času ter posledično visokem stanju zalog

konec leta. Za oba oddelka je značilno, da se naroča manj pogosto in v večjih količinah, saj gre za artikle nižjih vrednosti. Zaloga artiklov teh dveh oddelkov predstavlja 4,4 % vrednosti celotne zaloge.

Visok obrat zalog je značilen za oddelka *Avto-moto* in *Dom*. Pri oddelku *Avto-moto* je tako visok obrat posledica sezonske komponente pri prodaji pnevmatik, ki predstavljajo večino prodajnega programa. Zaloge so skozi celo leto na nizki ravni, večje povečanje zasledimo le v jesenski sezoni. Kot je razvidno iz Slike 5 na strani 35 je zaloga celotnega oddelka nekoliko višja. Razlog je v širitvi prodajnega programa. Gre predvsem za navigacijske sisteme in strešne kovčke, ki spadajo med nekoliko dražje artikle, zato se za bolj iskane oblikuje le nižja zaloga, artikli višjega cenovnega razreda pa se naročajo le na podlagi obstoječega povpraševanja. Kljub širitvi programa, zaloga oddelka predstavlja le 0,72 % vrednosti celotne zaloge, medtem ko nabavna vrednost prodaje znaša okoli 4 % nabavne vrednosti vseh prodanih artiklov. Ostala razmerja med vrednostjo zalog in prodajo oddelkov so prikazana v Tabeli 2.

Tabela 2: Delež zalog in prodaja artiklov po oddelkih

	<i>% zalog oddelka (po nabavni vrednosti)</i>	<i>% prodaje po oddelkih (po nabavni vrednosti)</i>
<i>Avdio-video</i>	10,80 %	17,35 %
<i>Avto-moto</i>	0,72 %	3,96 %
<i>Dom</i>	0,28 %	1,18 %
<i>Filmi</i>	0,82 %	0,17 %
<i>Foto</i>	6,91 %	10,60 %
<i>Glasba</i>	3,62 %	0,41 %
<i>Igre in igrače</i>	1,35 %	0,62 %
<i>Knjige</i>	5,06 %	0,19 %
<i>Računalništvo</i>	68,76 %	64,60 %
<i>Telefonija</i>	0,29 %	0,23 %
<i>Zdravje in prosti čas</i>	1,40 %	0,69 %

Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

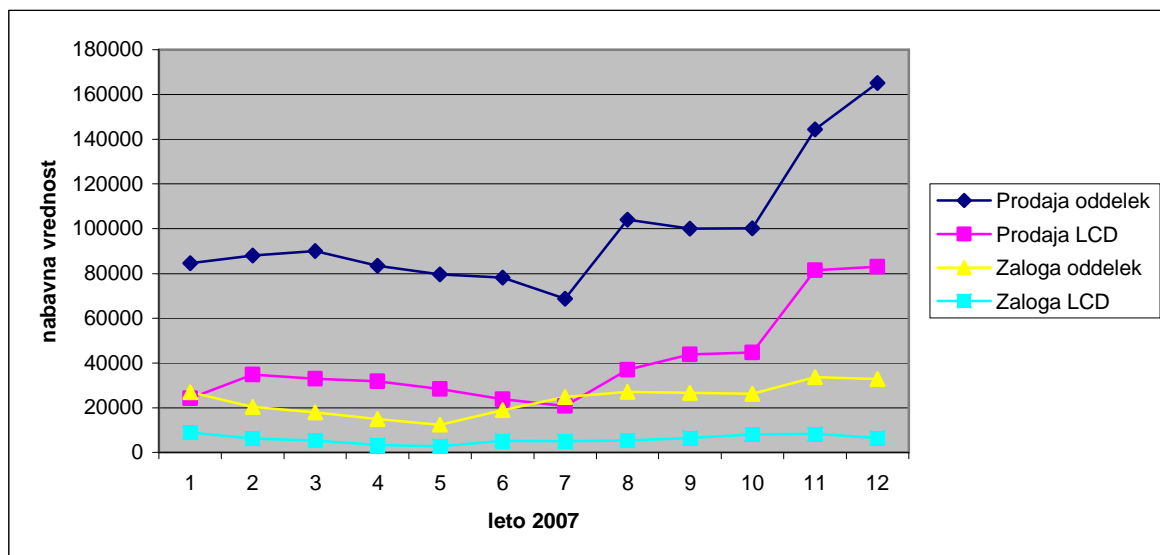
Za oddelek *Dom* velja nabava na podlagi obstoječega povpraševanja. Predvsem to velja za dražje artikle, kot so hladilniki, pečice in ostali večji gospodinjski aparati. Posebnost pri teh artiklih je način skladiščenja blaga. Prezem in odprema gospodinjskih aparatov potekata iz skladišča dobavitelja, torej dobavitelji teh artiklov ne dostavljajo v skladišče podjetja. Kljub temu je pretok blaga potrebno beležiti na skladiščnih kartonih na osnovi prevzemnih in izdajnih listin, zaradi pravih informacij o zalogah. Gre za enega od načinov razbremenitve skladišča in zagotavljanja čim hitrejšega pretoka blaga skozi oskrbno verigo. Seveda pa je za



to potrebno zaupanje med dobaviteljem in podjetjem. Večji del prodaje oddelka predstavlja prav prodaja gospodinjskih aparatov, za cenejše in manjše artikle oddelka *Dom* pa se oblikujejo nizke zaloge ali jih sploh ni. Od tu tako visok obrat zalog znotraj tega oddelka.

Nekoliko višje od povprečja je obračanje zalog pri oddelkih *Audio-video* in *Foto*. Oba oddelka ponujata širok izbor artiklov različnih cenovnih razredov. Tukaj torej ni izrazitega povpraševanja po samo enem tipu artiklov, oziroma ni prisotna močna sezonska komponenta, zato je povpraševanje težje napovedati. Torej bi bilo potrebno oblikovati nekoliko višje zaloge. Če si bolj podrobno pogledamo gibanje povpraševanja oddelka *Audio-video* na Sliki 6, vidimo, da gre za dokaj neenakomerno porazdelitev skozi leto. Kljub temu pa ni opaznih drastičnih sprememb v samem nivoju zalog, ki sicer v drugi polovici leta narašča, vendar pa so zaloge glede na povpraševanje dokaj nizke. Razlog za to lahko iščemo v samem načinu naročanja, ki velja za posamezne artikle.

Slika 6: Prodaja in povprečna mesečna zaloga (po nabavni vrednosti) oddelka *Audio-video* za leto 2007 v EUR



Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

Kot lahko vidimo iz Slike 6 je prodaja LCD sprejemnikov v letu 2007 predstavljala kar precejšen del celotne prodaje in sicer okoli 40 %, gibanje prodaje je bilo torej močno odvisno od povpraševanja po teh izdelkih. Ker sprejemniki spadajo med dražje artikle, za katere je značilno dokaj neenakomerno povpraševanje, prav tako pa gre za artikle, ki dokaj hitro zastarajo, za podjetje ni smotrno nabavljati večjih količin. Pri dražjih izdelkih je zelo pomemben dejavnik cena, zato so kupci pripravljeni čakati tudi v primeru nekoliko daljših dobavnih rokov. Tako se oblikujejo le nizke zaloge. Večje količine se nabavljajo le v času prodajnih akcij. Eno od teh je podjetje izvedlo konec leta, v prednovoletnem času. Posledica tega je torej močan porast prodaje. V takih primerih povpraševanje predvidevajo na osnovi izkušenj iz preteklih let.

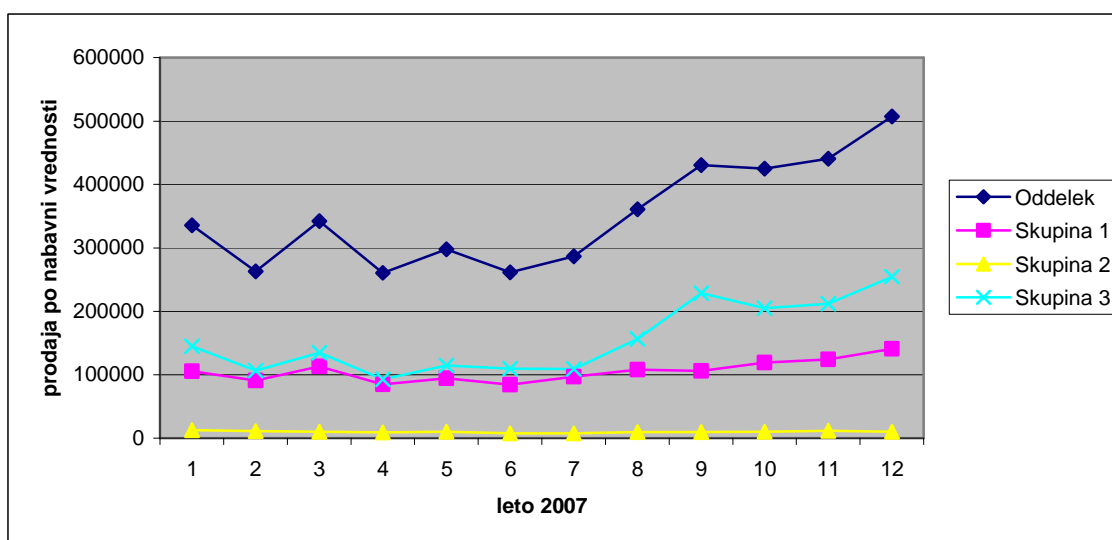
Pri ostalih oddelkih je hitrost obračanja zalog blizu tisti, ki velja za celoten prodajni program, predvsem zato, ker ti oddelki ponujajo široko paleto izdelkov. Bolj podrobno si bomo pogledali stanje zalog znotraj največjega oddelka.

### 3.5.2 Analiza oddelka Računalništvo

Največji je oddelek *Računalništvo*, in sicer je podjetje s prodajo artiklov znotraj tega oddelka v letu 2007 ustvarilo 67 % vseh prihodkov od prodaje trgovskega blaga. Zaloga artiklov tega oddelka predstavlja kar 69 % celotne zaloge, nabavna vrednost prodanih artiklov pa znaša slabih 65 % nabavne vrednosti vseh prodanih artiklov. Obračanje zalog znotraj tega oddelka je blizu vrednosti za celoten prodajni program. Za oddelek je značilno, da ponuja široko paleto izdelkov. Za lažjo ponazoritev stanja na področju zalog bomo sorodne izdelke združili znotraj treh večjih skupin, in sicer na podlagi načina spremljanja in naročanja zalog, gibanja povpraševanja po artiklih ter vrednosti artiklov. Te tri skupine zajemajo 75 % vseh izdelkov, ki se prodajajo znotraj oddelka.

V prvi skupini so tako artikli, ki spadajo med računalniške komponente. To so predvsem trdi diski, ohišja, zvočne in grafične kartice, procesorji in podobno. V drugi skupini je potrošni material, gre za kartuše, tonerje in zapisljive medije, v skupino pa lahko uvrstimo še kable in polnilce. Gre za cenejše artikle. V tretji skupini so dražji artikli kamor spadajo računalniki, tiskalniki, monitorji in strežniki. Slika 7 prikazuje gibanje povpraševanja za te tri skupine.

Slika 7: Prodaja (po nabavni vrednosti) oddelka Računalništvo za leto 2007 v EUR



Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

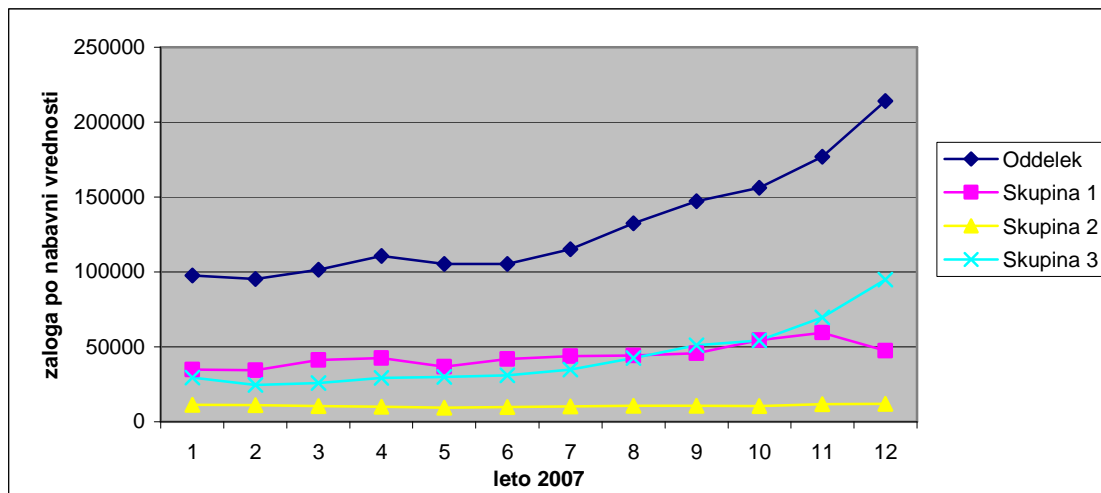
Za Skupino 2 velja dokaj enakomerna prodaja skozi celo leto, saj se povpraševanje kupcev po teh artiklih tokom leta bistveno ne spreminja. Lahko rečemo, da je najbolj homogena, saj znotraj skupine najdemo artikle podobnih, nižjih vrednosti. Prodaja znotraj te kategorije tudi ob koncu leta ostaja na nizki ravni, kljub splošnemu trendu večanja prodaje. Na podlagi

preteklega gibanja prodaje je torej za skupino 2 možno dokaj natančno predvideti potrebno višino zaloge.

Pri Skupini 1 je prisotno že bolj neenakomerno povpraševanje, v drugi polovici leta pa je opazno povečevanje prodaje, predvsem na račun splošne rasti. Tako gibanje povpraševanja je tudi posledica samega prodajnega programa. Sicer gre za izdelke podobnih vrednosti, vendar pa bi lahko nekatere med njimi šteli tudi že med nekoliko dražje, po katerih ni stalnega povpraševanja.

Za tretjo skupino velja zelo neenakomerno povpraševanje. Razloge lahko iščemo tudi v samem asortimanu artiklov znotraj skupine. Tega tvorijo tako dražji luksuzni artikli, za katere velja nizko povpraševanje oziroma do povpraševanja pride le nekajkrat letno, in nekoliko cenejši artikli, po katerih je tudi večje povpraševanje. Prodaja se je v drugi polovici leta močno povečala na račun prenove spletne strani in bolj intenzivnega oglaševanja, kupce pa so k nakupu privabili z različnimi prodajnimi akcijami, kar je vidno kot povečanje prodaje proti koncu leta, predvsem pri Skupini 3.

Slika 8: Povprečna mesečna zaloga (po nabavni vrednosti) oddelka Računalništvo za leto 2007 v EUR



Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.

Na Sliki 8 je prikazano gibanje višine zaloge za vse tri skupine v primerjavi z zalogo celotnega oddelka. Najnižja je vrednost zaloge druge skupine, kjer so izdelki nižjih vrednosti. Povprečna zaloga teh izdelkov predstavlja 8,67 % vrednosti zalog celotnega oddelka. Glede na samo višino zalog za skupino velja, da predstavlja prodaja artiklov te skupine le nizek obseg celotne prodaje po nabavni vrednosti. V letu 2007 je znašala le 2,92 %. Za to skupino lahko rečemo, da je oblikovana nekoliko previsoka zaloga o čemer priča tudi slabo obračanje zalog skozi leto (glej Tabelo 3 na naslednji strani). Glede na povpraševanje po teh izdelkih, ki je dokaj enakomerno in bi ga lahko vnaprej določili, bi bil pri tej skupini lahko uporaben tudi model ekonomsko optimalne količine naročila. Ena od možnosti bi bilo lahko tudi periodično

spremljanje zalog, vendar pa ima podjetje že tako vzpostavljen informacijski sistem, ki omogoča kontinuirano spremljanje.

Pri Skupini 1 je razvidno postopno večanje povpraševanja po teh izdelkih skladno z večanjem prodaje celotnega oddelka. Povpraševanje skozi leto je manj enakomerno kot pri drugi skupini. Razlog je v bolj raznolikem asortimanu. V skupini 1 najdemo izdelke za katere je značilno dokaj enakomerno povpraševanje in je nabava večjih količin bolj smotrna. Gre predvsem za nekoliko cenejše komponente. Po drugi strani pa po nekaterih dražjih artiklih ni konstantnega povpraševanja. Pri teh artiklih se pokaže pomembnost učinkovitega informacijskega sistema, saj se zaloga spremlja kontinuirano. Na podlagi podatkov o zalogi, trenutnem in preteklem povpraševanju se nabavni referenti odločajo o času izdaje in velikosti naročila. Za nekoliko dražje artikle je značilna nabava manjših količin. Zaloga Skupine 1 je znašala 34,81 % celotne zaloge oddelka, prodaja teh izdelkov po nabavni vrednosti pa je znašala 31,59 % celotne prodaje oddelka po nabavni vrednosti, torej lahko rečemo, da je oblikovana nekoliko previsoka zaloga. Iz Slike 8 je razvidno, da je bila zaloga skozi večino leta dosti višja od zalog skupine 3, kljub temu da je skupina 1 ustvarila manjši delež prodaje.

*Tabela 3: Koeficienti obračanja zalog za kategorije oddelka Računalništvo po mesecih*

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	sep	okt	nov	dec
Skupina 1	3,21	2,70	2,73	2,08	2,65	2,14	2,20	2,43	2,47	2,32	2,11
Skupina 2	1,10	0,99	0,95	0,93	1,05	0,79	0,72	0,88	0,92	0,95	0,98
Skupina 3	4,95	4,40	5,26	3,53	4,21	3,54	3,22	3,80	4,61	3,89	3,10

*Vir: Podatkovno skladišče podjetja, 2007.*

Skupino 3 sestavljajo nekoliko dražji artikli, za katere velja, da se naročajo v manjših količinah oziroma, da se oblikujejo nižje zaloge. Zaloge te skupine znašajo 31,72 % vrednosti zalog celotnega oddelka, s prodajo artiklov te skupine je bilo doseženih 43,35 % prodaje oddelka po nabavni vrednosti. Lahko rečemo, da gre za najpomembnejšo skupino oddelka. Za skupino velja nekoliko višji obrat zalog v primerjavi z ostalima dvema (glej Tabelo 3). Povečanje zalog zasledimo na koncu leta, predvsem na podlagi večjih nabav zaradi prednovoletnih nakupov in predvidevanj o nadaljevanju rasti prodaje, ki je vidna konec leta. Za skupino velja oblikovanje zalog izdelkov nižjih vrednosti. Zaloga se spremlja kontinuirano, nabavlja pa se na podlagi podatkov o pretekli prodaji. Večja zaloga se oblikuje v primerih znižanj ali akcijskih popustov katerega od artiklov. V primerih, ko gre za artikle večjih vrednosti oziroma luksuzne artikle, pa se naroča le na podlagi že obstoječega povpraševanja, za vsakega kupca posebej. Slika 8 na strani 40 kaže, da se zaloga teh artiklov postopoma povečuje, predvsem na podlagi povečanega povpraševanja. Tudi za to skupino je značilno kontinuirano spremljanje zalog.

### 3.5.3 Obstoječi sistem spremljanja zalog

Sistem upravljanja zalog pri obravnavanem podjetju se odmika od bolj tradicionalnih modelov v smeri k novejšim pogledom, kot je integrirana oskrbna veriga. Veliko vlogo pri tem ima dobro razvit informacijski sistem, ki omogoča hiter in nadzorovan pretok blaga skozi posamezne funkcije logistike, povezovanje z dobavitelji in grajenje odnosov s kupci.

Trenuten sistem spremljanja zalog in naročanja je pri tako velikem številu artiklov dokaj ustrezen. Na podlagi dobrega odnosa z dobavitelji so omogočeni krajši dobavni roki. Za večino artiklov je to od enega do treh dni, le za dražje artikle so lahko daljši. Na ta način, torej s skrajševanjem dobavnih rokov, je mogoče reševati nepredvidena povečanja povpraševanja in ga pravočasno pokriti, seveda z namenom ohraniti obstoječe kupce. Tak način upravljanja zalog, pri katerem je možno držati nizko zalogo na podlagi nekajdnevnega dobavnega roka, je mogoč tudi zaradi dobre informiranosti kupcev, ki se za nakup odločijo po tem, ko so seznanjeni in se strinjajo z vsemi pogoji, predvsem pa z dobavnimi roki.

## SKLEP

Teorija zalog, ki sem jo bolj podrobno spoznavala ob pisanju tega diplomskega dela je dokaj obširna in je tu predstavljena le na kratko. Gre za teorijo, ki zaloge predstavi kot enega pomembnih dejavnikov uspešnosti. Ključne so za zagotavljanje nemotenih poslovnih procesov. V zalogah je vezan precejšen delež sredstev podjetij in s tem predstavljajo veliko finančno obremenitev. Zato je pomembno, da se v podjetjih zavedajo pomena ustreznega upravljanja zalog.

S tem namenom so se oblikovali številni teoretični modeli, ki podajajo določene smernice za ustrezno upravljanje zalog, vendar pa temeljijo na dokaj idealnih predpostavkah teorije. Zato jih v praksi ni mogoče uporabljati v njihovi osnovni obliki. Teoretični modeli tako predstavljajo izhodišča za upravljanje zalog, s tem, da jih podjetja ustrezno nadgrajujejo na podlagi lastnih izkušenj. Prav tako se razvijajo številni novi koncepti, ki se bolj usmerjajo na optimizacijo vseh procesov v podjetju, z namenom zmanjšati potrebo po zalogah. Eden od teh je koncept je »just-in-time«, ki ponuja popolnoma drugačen pogled na delovanje organizacij in pomen zalog kot tradicionalni modeli.

Do sprememb na področju upravljanja zalog prihaja tudi zaradi nekaterih novih trendov kot so razvoj komunikacij, drugačen pogled na izvajanje logističnih dejavnosti in naraščajoči vpliv kupcev. Ti trendi so posledica hitrega razvoja elektronske izmenjave podatkov in interneta, ki postaja najbolj razširjen medij. Elektronsko poslovanje je pripomoglo k pojavu še enega koncepta, ki ima velik vpliv na upravljanje zalog. Gre za koncept integrirane oskrbne verige, kjer se poslovni partnerji povezujejo z namenom dolgoročnega sodelovanja,

zmanjšanja števila opravil, boljšega pretoka materialov, blaga in informacij in zmanjšanja negotovosti glede ponudbe in povpraševanja. Tak način sodelovanja, kjer se vzpostavi obojestransko zaupanje med partnerji vodi v zmanjšanje potreb po oblikovanju zalog.

Obravnava podjetje, ki se ukvarja s prodajo preko spleta, pri svojem poslovanju v veliki meri sledi omenjenim trendom na področju upravljanja zalog. Na prvo mesto postavlja kupce in svojo uspešnost gradi na podlagi zanesljivih storitev in hitrega pretoka blaga od dobaviteljev do kupcev, za kar pa je potreben ustrezen sistem upravljanja zalog.

V podjetju ni prisotnega izrazitega spremljanja zalog na podlagi katerega od teoretičnih modelov. Še najbolj se način spremljanja približa modelu kontinuiranega spremljanja zalog. Pri večini artiklov je značilno, da se potrebne količine določajo na podlagi trenutnega ali preteklih povpraševanj. Uredniki so torej tisti, ki na podlagi lastnih izkušenj sprejemajo odločitve o času in količini naročil. Tak način spremljanja in upravljanja zalog podjetju omogoča dober informacijski sistem, ki urednikom nudi popoln pregled nad zalogo in tekočim povpraševanjem znotraj oddelkov. Celoten pretok blaga skozi podjetje je skrbno zabeležen v informacijskem sistemu, tako da imajo zaposleni v vseh logističnih dejavnostih na voljo pravilne informacije o stanju zalog in poteku naročil.

Podjetje ne drži zaloge vseh artiklov, višje so le zaloge artiklov za katere obstaja povpraševanje skozi celo leto. Dokaj nizke zaloge večjega dela prodajnega programa seveda lahko predstavljajo problem v smislu podaljševanja dobavnih rokov in izgube kupcev. Vendar pa podjetje tega problema ne skuša reševati s povečevanjem zalog, temveč z razvojem logistike v smeri čim hitrejšega pretoka blaga od dobaviteljev do kupcev. Veliko vlogo pri tem ima tudi sam način poslovanja podjetja. Gre za skoraj popolno elektronsko poslovanje tako z dobavitelji kot tudi s kupci.

S podpisi pogodb o sodelovanju se vzpostavljajo strateška partnerstva z dobavitelji, predvsem z namenom zmanjšati tveganja na strani nabave. Urednikom je na osnovi pogodb omogočeno popolno elektronsko poslovanje z zastopniki dobaviteljev brez nepotrebne birokracije. Tesno sodelovanje z dobavitelji podjetju omogoča tudi uporabo nekaterih novih modelov skladiščenja in odpreme blaga. Trenutno sta v uporabi dva. Posredniški model omogoča odpremo neposredno iz skladišča dobavitelja, s čimer se razbremeni skladišče podjetja. Drugi pa je t. i. »cross-docking« model, ki temelji na usklajevanju nabave in povpraševanja, blago se dostavi takrat ko je potrebno. Na ta način se omogoči takojšnja odprema blaga v roke kupca praktično brez skladiščenja oziroma oblikovanja zaloge.

Podobno sodelovanje želijo v podjetju vzpostaviti tudi s kupci, zato je celoten sistem obdelave naročil oblikovan z namenom doseči hitro in kakovostno storitev. Kupcem sta tako na voljo dve obliki elektronskega poslovanja, in sicer že utečena B2C, namenjena predvsem fizičnim osebam ter na novo vpeljana B2B. Ta je namenjena poslovnim uporabnikom, cilj

take oblike poslovanja pa je pridobiti večje kupce ter jim omogočiti hitrejši in lažji način nakupovanja.

Za podjetje tak način sodelovanja s kupci in dobavitelji pomeni hitrejši pretok informacij, ne le znotraj samega podjetja, temveč tudi med poslovnimi partnerji znotraj oskrbne verige. Pri samem razvoju sistema upravljanja zalog podjetje tako izkorišča obstoječe znanje s področja informacijske tehnologije. Hkrati sledi trendom, ki so močno vplivali na sam razvoj te funkcije.

## LITERATURA IN VIRI

1. Ayers, J. B. (2001). *Handbook of Supply Chain Management*. BocaRaton: St. Lucie Press.
2. Bragg, S. M. (2005). *Inventory accounting: a comprehensive guide*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
3. Chopra, S & Meindl, P. (2001). *Supply chain management: strategy, planning and operation*. New Jersey: Prentice Hall.
4. Chorafas, D. N. (2001). *Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management, and Smart Materials*. Boca Raton: CRC Press LLC.
5. *Finančni in osnovni podatki o podjetju TI, d.o.o.* Najdeno junija 2008 na spletnem naslovu <http://www.bonitete.si/Default.aspx?stran=Bonitete&podstran=Subjekt&MS=1589121&segment=FIN>.
6. Gradišar, M. (2003). *Uvod v informatiko*. (1. natis) Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
7. Hieng, R., Koželj, S., Odar, M. & Zupančič, V. (2007). Bilanca stanja. *IKS, revija za računovodstvo in finance*, XXXIV (1-2), 51-97.
8. Osojnik, M. et al. (2002). *Skrivnosti elektronskega poslovanja*. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije.
9. *Podatki o spletnem centru sodobnih nakupov mimovrste=)*. Najdeno maja 2008 na spletnem naslovu <http://www.mimovrste.com/info/106/o-mimovrste>.
10. Podatkovno skladišče podjetja TI, d.o.o., 2007.
11. Poirier, C. & Houser, W. (1993). *Business Partnering for Continuous Improvement*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
12. Potočnik, V. (2002). *Nabavno poslovanje s primeri iz prakse*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Prešern, S. (2000). *Poslovna informatika in internet za podjetnike in managerje*. Portorož: Visoka strokovna šola za podjetništvo.
14. Rusjan, B. (2001). *Management proizvodnje*. (2. izdaja) Ljubljana: Ekonomska fakulteta.



15. Schwarzmann, A. & Premk, U. (2006): *Novi pravilnik o računovodstvu*. Ljubljana: Založniška hiša Primath d.o.o.
16. Skrt, R. (2000, december). Vpliv interneta na trženjski splet podjetja (2. del: prodajne poti). *Revija Win-ini*. Najdeno 20. aprila 2008 na spletnem naslovu <http://www.nasvet.com/trzenjski-splet-2/>.
17. Slovenski računovodski standardi 2006. (2005). *Uradni list RS*. (Št. 118/2005, 27. december 2005).
18. Turban, E., McLean, E. & Wetherbe, J. (2004). *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
19. Turk, I., Kavčič, S., Kokotec–Novak, M., Koželj, S. & Odar, M. (2004). *Finančno računovodstvo: splošni del*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
20. van Weele, A. J. (1998). *Nabavni management; Analiza, planiranje in praksa*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
21. Waller, D. L. (1999). *Operations Management: A supply Chain Approach*. London: International Thomson Business Press.
22. Waters, D. (2003). *Inventory Control and Management*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
23. Wild, A. (1997). *Best Practice in Inventory Management*. New York: John Wiley & Sons, Inc.