



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Poslovna logistika

ZMANJŠEVANJE IN OBVLADOVANJE ZALOG

Kandidatka: Mojca Tehovnik

Mentor: mag. Dragan Marić, univ. dipl. inž. tehnol. prom.

Lektorica: Ana Peklenik, prof. slov.

Kranj, april 2013

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Draganu Mariću, ki mi je ob nastajanju diplomske naloge nudil strokovno pomoč.

Hvala tudi mentorici Katji Zrimšek iz podjetja Odeja d.o.o. za napotke in prve popravke. Posebna zahvala tudi direktorici podjetja Odeja d.o.o., mag. Meliti Rebič.

Zahvaljujem se tudi lektorici Ani Peklenik, ki je mojo diplomsko nalogo jezikovno in slovnično pregledala.

Posebna zahvala je namenjena tudi vsem sodelavkam in hkrati tudi dobrim prijateljicam za vso spodbudo in podporo. Hvala tudi družini za potrpežljivost in staršem za vse in še več.

IZJAVA

»Študentka Mojca Tehovnik izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom mag. Dragana Marića.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

Obvladovanje zalog je ključnega pomena za nemoteno proizvodnjo in pretok finančnih sredstev, torej za normalno delovanje podjetja. V obdobju recesije je višina zalog postala še pomembnejša. V podjetju Odeja smo po pregledu stanja ugotovili, da jih je treba zmanjšati, saj so nepremišljene odločitve v preteklosti vodile v previsoke količine različnih materialov. Prav povezovanje različnih materialov v skupine je bil prvi korak k večji preglednosti. Spremljanje zalog in načrtovanje nabave je postalo velik izziv tako za nabavno službo kot za logistiko. V nekaj letih smo začeli s pomočjo različnih tabel uspešno obvladovati zaloge in jih zmanjšati na nivo, ki omogoča podjetju boljšo pretočnost finančnih sredstev in hkrati nemotene proizvodne procese. V ta proces je bilo vloženega veliko truda in časa. Sedaj je treba poskrbeti za informacijsko podporo, ki bo omogočala doseganje istih ali celo boljših rezultatov z manjšim časovnim vložkom. K temu bodo pripomogli tudi boljše planiranje nabave in boljši odnosi z dobavitelji.

KLJUČNE BESEDE

- zaloge
- zmanjševanje zalog
- obvladovanje zalog
- koeficient obračanja zalog

SUMMARY

Stock control is crucial for smooth production and movement of financial resources or, in other words, for normal operation of the company. During the recession the level of stocks has become even more important. After reviewing the situation in company Odeja, it has been established that stocks should be decreased since careless decisions in the past led to excessive quantities of various materials. Integrating different materials into groups was the first step towards greater transparency. Monitoring stocks and planning purchases have become challenging not only for the purchase department but also for logistics. In a few years, we managed to successfully control stocks with the help of various charts as well as decrease them to the level which enables the company more efficient movement of financial resources and at the same time smooth production processes. A lot of time and effort has been put in to this process. Now, we need to assure informational support that will enable achieving the same or even better results in a shorter period of time. To that, also more efficient planning of purchases and better supplier relationships will contribute.

KEYWORDS

- stocks
- stock decrease
- stock control
- stock turnover

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	PREDSTAVITEV PROBLEMA	1
1.2	CILJI NALOGE.....	1
1.3	PREDSTAVITEV OKOLJA.....	1
1.4	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	1
1.5	METODE DELA	2
2	PREDSTAVITEV PODJETJA	2
2.1	VIZIJA IN POSLANSTVO PODJETJA	3
2.2	STRUKTURA PODJETJA.....	4
2.2.1	<i>Integralna logistika</i>	5
2.2.2	<i>Cilji integralne logistike</i>	6
3	OBSTOJEČE STANJE	8
3.1	VPLIV SPREMEMB NA ZALOGE	9
3.1.1	<i>Embalaža</i>	10
3.1.2	<i>Tkanine</i>	12
3.1.3	<i>Polnila</i>	14
3.1.4	<i>Drobni material</i>	14
3.2	NEKURANTNE ZALOGE	15
4	POSTOPEK ZMANJŠEVANJA ZALOG	16
4.1	PREGLED ZALOG	16
4.1.1	<i>Zaloge po skupinah</i>	17
4.2	KURANTNE IN NEKURANTNE ZALOGE	20
4.3	IZRAČUN KOEFICIENTA OBRAČANJA ZALOG	20
4.3.1	<i>Analiza koeficienta obračanja zalog po skupinah</i>	21
5	OBVLADOVANJE ZALOG	24
5.1	PARETOVO NAČELO.....	24
5.2	ANALIZA ABC – RAZVRSTITEV ZALOG	25
5.2.1	<i>Koraki za izračun razvrščanja materiala v skupine ABC</i>	27
5.2.2	<i>Analiza skupine tkanin in dekorative</i>	27
5.2.3	<i>Analiza vrečk</i>	28
5.2.4	<i>Analiza polnil</i>	28
5.3	VRSTE ZALOG	29
5.3.1	<i>Minimalna zaloga</i>	30
5.3.2	<i>Signalna zaloga</i>	30
5.3.3	<i>Maksimalna zaloga</i>	30
5.4	IZRAČUN SIGNALNIH IN MAKSIMALNIH ZALOG	30
5.5	PLANIRANJE IN IZDELOVANJE ZAHTEVNIC	31

6	PREDLAGANE IZBOLJŠAVE	32
6.1	STRATEŠKO PLANIRANJE NABAVE.....	32
6.1.1	<i>Planiranje nabave vrečk.....</i>	33
6.1.2	<i>Planiranje nove kolekcije.....</i>	33
6.1.3	<i>Planiranje nabave polnil.....</i>	34
6.1.4	<i>Planiranje večjih naročil osnovnih tkanin.....</i>	34
6.2	ODNOSI Z DOBAVITELJI.....	35
6.2.1	<i>Just in time (JIT).....</i>	35
6.3	UREDITEV VRST ZALOG V SISTEMU	36
6.3.1	<i>Sistem FIFO.....</i>	37
6.4	UREDITEV ZAHTEVNIC	37
6.4.1	<i>Medfazna zaloga in polizdelki</i>	37
6.4.2	<i>Medskladiščna in stroškovna mesta.....</i>	38
6.5	POVZETEK IZBOLJŠAV	38
7	ZAKLJUČEK	39
	LITERATURA IN VIRI	42
	KAZALO SLIK	42
	KAZALO TABEL	42

1 UVOD

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Odeja je podjetje z dolgoletno tradicijo in je znano po programu prešitih programov odej, vzglavnikov in nadvložkov. Ponaša se tudi z bogatim dekorativnim programom posteljnine, pregrinjal in okrasnih vzglavnikov. V mnogih letih delovanja se je stalno večal tako nabor izdelkov kot tudi zaloge. V želji, da bi kupcu vedno ustregli v najkrajšem možnem času, so bile zaloge visoke. S pojavom recesije in posledičnim upadom prodaje so zaloge začele predstavljati velik problem. Zmanjšala se je prodaja in s tem tudi proizvodnja. Višina zalog tako izdelkov kot materiala se je v najbolj kritičnem stanju še povečala.

Da bi povečali prodajo, smo razvili nove blagovne znamke in s tem še dodatno povečali zaloge, ker so novi programi zahtevali tudi nove materiale. Istočasno obvladovanje starih in novih materialov je povzročalo zmedo in nas prisililo k resnemu zmanjševanju zalog ter boljšemu načrtovanju nabave.

1.2 CILJI NALOGE

Cilj diplomskega dela je postaviti sistem za zmanjševanje in obvladovanje zalog. Vrednost zalog materiala moramo zmanjšati na 500.000 €. Zmanjševanje in obvladovanje zalog je potrebno optimizirati in podpreti z dobrim informacijskim sistemom.

1.3 PREDSTAVITEV OKOLJA

Odeja je tovarna prešitih odej, vzglavnikov in nadvložkov, ki se ponaša z lastnim razvojem, široko paleto različnih izdelkov za udoben in zdrav spanec. Materiali so visoko kakovostni in vsi izdelki so delo lastne proizvodnje in razvoja v Škofji Loki.

1.4 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

Namen diplomskega dela je predstaviti stanje višine zalog v skladišču surovin v podjetju Odeja d.o.o. ter proces zmanjševanja in obvladovanja zalog. Zaradi zaupnosti podatkov so grafi v večini izraženi v odstotkih. Za preglednejšo sliko in lažje dokazovanje pozitivnih rezultatov je v diplomskem delu zajeto obdobje med letom 2010 do vključno januarja 2013.

Ključnega pomena pri zmanjševanju zalog je nabavna cena, ki pa se je v tem obdobju spreminjala, zato bomo pri vseh izračunih višine zalog uporabljali planske cene, ki so za vsa računška obdobja nespremenjene.

Diplomsko delo temelji na predpostavki, da obstoječi informacijski sistem lahko nudi vse izboljšave, ki jih bomo predlagali.

1.5 METODE DELA

Pri izdelavi diplomskega dela bomo za prikaz trenutnega stanja uporabili opisno oziroma deskriptivno in statistično metodo, pri čemer bodo vsi podatki o višini zalog izvirali iz interne dokumentacije oziroma informacijskega sistema.

V raziskovalnem delu bomo uporabili metode komparacije ali primerjave, metodo analiziranja in metodo kompilacije oziroma zbiranja podatkov iz različnih virov.

2 PREDSTAVITEV PODJETJA

Odeja je zrasla iz obrtne delavnice, ustanovljene leta 1932 v centru Škofje Loke. Prvi zametki segajo v leto 1927, ko je škofjeloški podjetnik Rado Thaler najel nekaj delavk in v bližnji baraki organiziral ročno izdelovanje prešitih odej. Narodna vlada Slovenije je leta 1945 prevzela obrat v državno upravljanje. Takrat so zaposlovali 23 delavcev in letno izdelali 21.000 prešitih odej. Petletno obdobje od 1967 do 1972 je za Odejo predstavljalo čas napredka na vseh področjih delovanja. Velika količina naročil je zahtevala izgradnjo nove tovarne na Trati, kamor se je leta 1973 preselilo 130 delavcev. Po osamosvojitvi in spremembi družbenega sistema so v Odeji začeli s privatizacijo in se statusno preoblikovali v delniško družbo, kasneje, v letu 2009, pa v družbo z omejeno odgovornostjo

(http://www.odeja.si/sl/podjetje_odeja/zgodovina_podjetja).



Slika 1: Začetki Odeje
(Vir: Arhiv podjetja)

2.1 VIZIJA IN POSLANSTVO PODJETJA

Podjetje Odeja d.o.o. želi biti uspešna družba za proizvodnjo in prodajo izdelkov za dom s prepoznavno blagovno znamko Odeja.

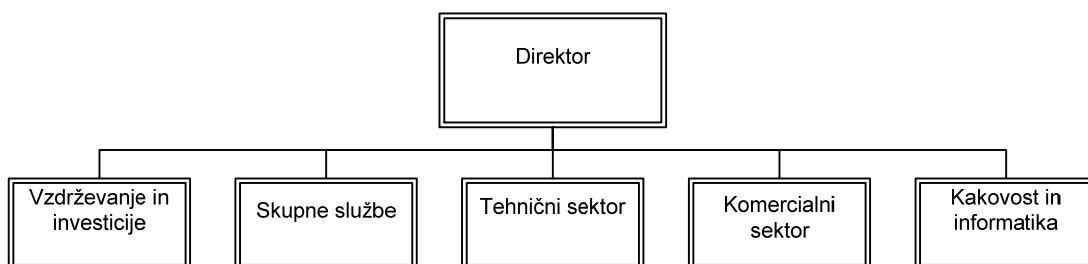
Poslanstvo podjetja je z odličnimi izdelki omogočiti ljudem zdravo spanje, obnovitev energije in uživanje v estetiki doma.

Vrednote, ki so vodilo zaposlenim pri opravljanju njihovega dela, so predvsem zadovoljen kupec, ki se vedno vrača, lasten razvoj in dizajn, lastna proizvodnja, odličnost v poslovanju in skrb za družbeno odgovornost, partnerski odnosi, hitra odzivnost in prilagodljivost, kakovost, stroškovna učinkovitost, varčnost in zanesljivost, medsebojno sodelovanje, pripadnost podjetju ter zadovoljni zaposleni.

Vodstvo podjetja Odeja je zavezano k nadaljnji širitvi programa, ki v prihodnje ne bo zajemal le izdelkov za spanje, temveč tudi različne izdelke za dom in bivanje z optimalnim razmerjem med lastno proizvodnjo in dokupom.

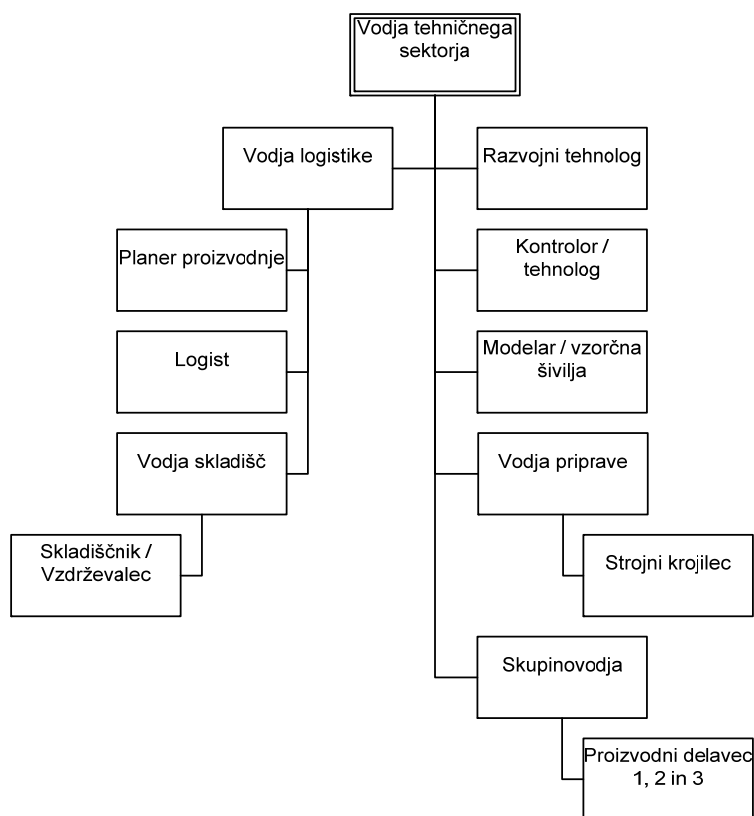
2.2 STRUKTURA PODJETJA

Pojav recesije je bilo vodstvo Odeje prisililo v uvedbo nekaterih sprememb. ukrepati in zato je leta 2009 prišlo do večje reorganizacije v procesih. Analize in trendi so narekovali, da vsako podjetje potrebuje močno logistiko. Zato se je vodstvo odločilo, da prenovi strukturo podjetja. Pri reorganizaciji podjetja smo sodelovali tudi s podjetjem za poslovno svetovanje, ki je predlagalo organizacijo podjetja, kakršno imamo danes.



*Slika 2: Organizacija na zgornjem nivoju
(Vir: Interna dokumentacija podjetja)*

Ključna razlika glede na obstoječo organizacijo je bila združitev tehnologije, proizvodnje in logistike v tehničnem sektorju. Skupaj s tehnologijo se je tehničnemu sektorju priključil tudi razvoj. V novi organizaciji se proces razvoja izvaja v tehničnem sektorju. Razvojne projekte vodi vodja sektorja, izvaja pa jih razvojni tehnolog. Pri razvoju sodeluje tudi marketing. Oblikovanje, ki je bilo v prejšnji organizaciji v službi marketinga, se je predalo v izvajanje zunanjim izvajalcem. Koordinacijo med razvojem in oblikovanjem je prevzel marketing, ki tudi pripravlja predloge za razvoj novih izdelkov v programu široke potrošnje.



Slika 3: Organizacija tehničnega sektorja
(Vir: Interna dokumentacija podjetja)

2.2.1 Integralna logistika

V Odeji je bila organizirana integralna logistika z namenom, da se operativno delo prenese izven komercialne službe in tako razbremeni prodajnike in nabavnike, da se lahko ukvarjajo v prodaji z iskanjem novih kupcev, v nabavi pa s strateškim delom službe. Zato v logistiki opravimo vse potrebno, da zadovoljimo kupce in da proizvodnja nemoteno teče.

Logistika je deljena na skladiščno poslovanje in upravljanje materialnih tokov. Vodi jo vodja logistike, ki je odgovoren za vodenje in organiziranje dela, upravljanje materialnih tokov, upravljanje z zalogami. Ključne naloge vodje logistike so:

- vodenje dela integralne logistike in koordiniranje materialnih tokov,
- spremljanje zalog izdelkov in proženje proizvodnje,
- spremljanje zalog surovin, planiranje materialnih potreb in proženje naročanja,
- naročanje materiala in usklajevanje z dobavitelji o rokih dobav,
- spremljanje gibanja zalog (surovin, polizdelkov in izdelkov) ter predlaganje ukrepov,

- planiranje proizvodnje (izdelava mesečnega in tedenskega plana proizvodnje),
- planiranje odprem in dobav.

Operativno upravljanje materialnih tokov izvajata planer proizvodnje in logist. Planer proizvodnje je odgovoren za operativno planiranje proizvodnje. Njegove ključne naloge so:

- izdelava planov proizvodnje,
- priprava planske tabele za eno- in večigelne stroje,
- preverjanje in potrjevanje izvedljivosti dodatnih naročil prodaje, dodelavnih poslov in individualnih naročil,
- razpisovanje delovnih nalogov z ustreznimi operacijami in materiali,
- prošenje delovnih nalogov in razpis proizvodne dokumentacije (zahtevnic, etiket, delovnih nalogov),
- izdelava zahtev za nabavo materiala za dodatna naročila,
- spremljanje proizvodnje.

Logist je zadolžen za obdelavo naročil kupcev in naročanje surovin pri dobaviteljih. Ključne naloge logista so:

- sprejemanje in obdelava naročil kupcev,
- naročanje materiala,
- planiranje odprem in prevzema surovin,
- organiziranje transporta in vodenje carinskega postopka,
- operativno vodenje konsignacij (odjave, fakturiranje),
- vodenje evidenc in priprava poročil (Interna dokumentacija podjetja – opis delovnega mesta).

2.2.2 Cilji integralne logistike

Vsako leto se oceni delovanje procesov glede na doseganje ciljev, ki so bili postavljeni v preteklem obdobju. Temu sledijo nadaljnji ukrepi in določitev novih ali istih ciljev za prihodnje obdobje.

V letu 2012 so bili cilji integralne logistike naslednji:

- dvig produktivnosti za 15 %,
- **zmanjšanje sredstev, vezanih v zalogah lastnih izdelkov in repromateriala, na 1,7M € (začetna 2,07 M €),**
- 100-odstotna pokritost metode 3 x 3, vsak delavec tri operacije in vsaka operacija tri delavce,
- vzpostavitev dvodnevnega fiksnega plana proizvodnje,
- povečanje deleža normiranih del v proizvodnji.

Prav tako so bile v letu 2012 postavljene ključne aktivnosti za integralno logistiko in tehnično službo.

Ključne aktivnosti:

- Vzpostavitev sistema, s pomočjo katerega bi lahko določili volumen izdelka in število izdelkov v kartonu že pri odpiranju šifre.
- Priprava vseh predpogojev za vzpostavitev dvodnevnega fiksnega plana proizvodnje.
- Optimizacija skladišča surovin in materialov, pri čemer je želena višina zaloge pod 500.000 €.
- Določitev in vpeljava sistema pakirnih enot.
- Vpeljati sistem naročanja kupcev v programu Excel in avtomatični prenos v program Vasco.
- Vpeljava sistema izdelave kalkulacij in tehnoloških map v programu Vasco.
- Zagotavljanje ažurnosti materialnih kosovnic in sestavnih operacij v tehnologijah izdelkov ter normativnih časov.
- Izpolnjevanje zakonskih zahtev glede embalaže.
- Okrepitev sodelovanja med logistiko in prodajo za potrebe planiranja proizvodnje.
- Obvladovanje neskladnosti v proizvodnem procesu.

Po pregledu in oceni logistike in tehnične službe za obdobje maj–avgust so bili rezultati sledeči.

CILJ	enota mere	utež	plan 2012	real. 2012	Indeks real/plan	Pond. indeks
Dvig produktivnosti za 15 %.	%	30 %	15,00	0	0,00	0,00
Zmanjšanje sredstev, vezanih v zalogah lastnih izdelkov in reprom. na 1,7M € (začetna 2,07 M).	%	30 %	1,7M	1,69 M	100,0 %	30,00
100-odstotna pokritost metode 3 x 3, vsak delavec tri operacije in vsaka operacija tri delavce.	%	10 %	100 %	89 %	89 %	8,90
Vzpostavitev dvodnevnega fiksnega plana proizvodnje.	%	15 %	10,00	100 %	80 %	12,00
Povečanje deleža normiranih del v proizvodnji (ure normiranega dela/opravljenih ure v proizvodnji). Začetno stanje 55 % – nedos. 2011!	%	15 %	>55 %	45 %	0,00	0,00
SKUPAJ		100 %				50,90

Tabela 1: Poročilo integralne logistike in tehnične službe za obdobje maj–avgust 2012

(Vir: Interna dokumentacija – Poročilo o doseganju ciljev)

Za obdobje celega leta 2012 pa je bila integralna logistika skupaj s tehnično službo ocenjena z 52,80 %.

3 OBSTOJEČE STANJE

Vsako podjetje pri svojem poslovanju potrebuje zaloge, saj le tako lahko posluje nemoteno. Vodstvo podjetja odloča o tem, koliko katerega materiala imeti v določenem trenutku na zalogi. Usklajevanje želja, potreb in relativno dobrega vodenja proizvodnje pa je področje, s katerim se srečujemo tudi logisti.

Ocena obstoječega stanja se nanaša na obdobje 2010–2011. Spremljanje in obvladovanje zalog je hkrati dinamičen in statičen proces. Materiali in artikli, ki so nenehno v obtoku, predstavljajo dinamični del procesa. To pomeni, da se te materiale nenehno porablja, torej tudi naroča, in predstavljajo v določenem trenutku zalogo. Po drugi strani pa imamo materiale, ki so dlje časa na zalogi in se zdijo nepotrebni. Če je res tako, potem se moramo odločiti, ali govorimo o kurantni ali nekurantni zalogi. Ta pojem je v našem podjetju povzročil velik preskok v razmišljanju o samih zalogah.

Za lažje razumevanje ravnanja z materiali v Odeji bomo na kratko predstavili osnovne aktivnosti pri reorganizaciji prodajnega programa, ki so se pričele v letu 2009. Na novo sta bili definirani dve blagovni znamki in kasneje še otroški program:

- Odeja DESIGN,
- Odeja HOME in
- Odeja KIDS.

Zelo pomemben program predstavlja tudi DEKORATIVA, ki jo vsako leto spreminjamo oziroma predstavimo novo kolekcijo. Koliko časa traja posamezna kolekcija, je odvisno od odziva na trgu in zalog materiala, ki so bili kupljeni v ta namen.

3.1 VPLIV SPREMEMB NA ZALOGE

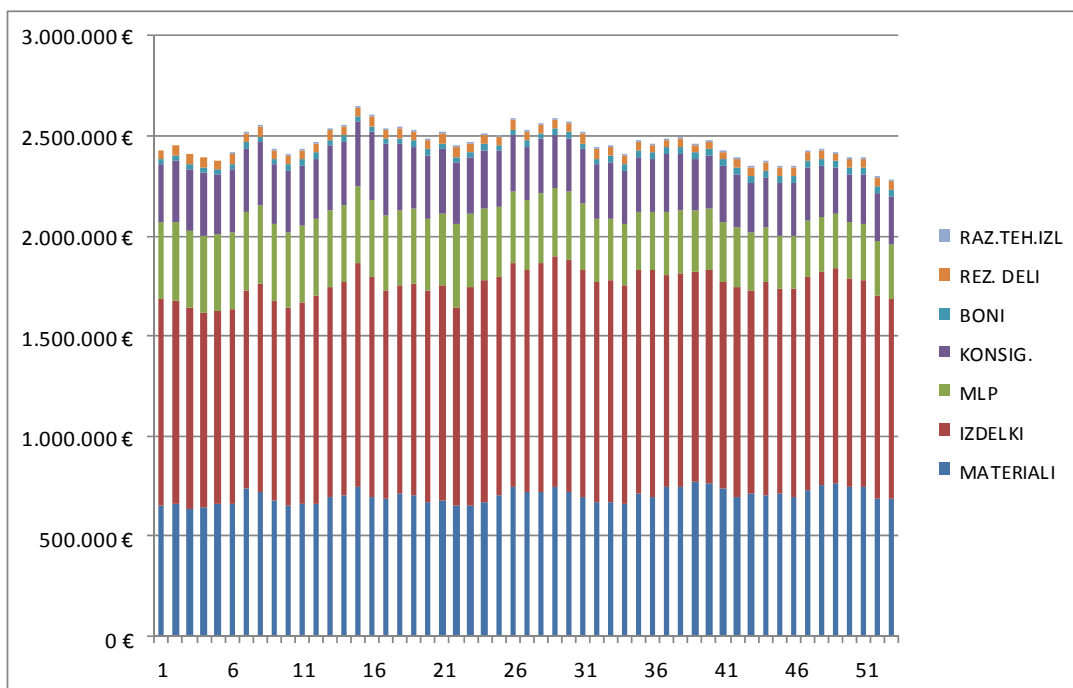
Pri ustvarjanju novih blagovnih znamk so se preoblikovali tudi embalaža, vložni kartoni, osnovni materiali; tkanine in polnila. Spremembe so bile:

- artikli so se samo preimenovali in dobili novo zunanjo podobo,
- artikli so se prenehali izdelovati,
- razvoj novih artiklov.

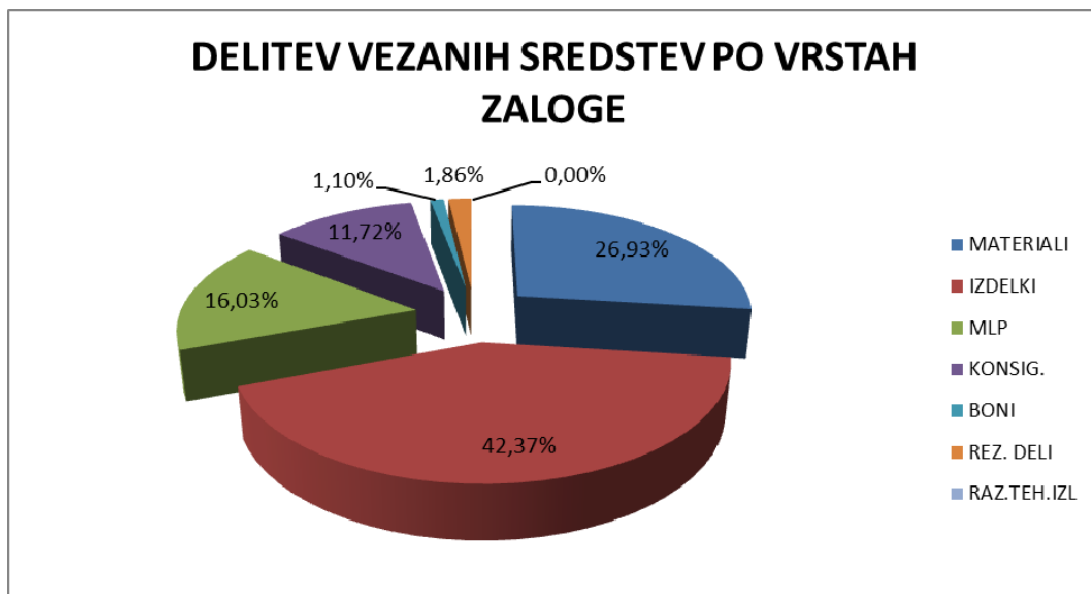
Posledično je to pomenilo, da smo imeli v skladišču gotovih izdelkov artikle, ki so pomenili staro zalogo, ker niso bili uvrščeni v nobeno blagovno znamko in smo jih kar nekaj let razprodajali, ker smo želeli in še vedno želimo imeti na zalogi samo izdelke, ki so del blagovne znamke.

Večjo težavo so predstavljali materiali, ki so zaradi opustitve določenih izdelkov ostali na zalogi in ni bilo izdelanega plana njihove porabe. V tem primeru je bil velik miselni preskok, ko smo začeli deliti stanje zalog na kurantno in nekurantno zalogo. V skladišču surovin je bilo kar 204 takih artiklov, ki so predstavljali 23 % vrednosti celotne zaloge.

Največje težave so bile povezane s spremembami pakiranja in označevanja artiklov, saj je bilo skladišče dobro založeno s pomožnim materialom, ko smo se odločili, da začnemo z uvajanjem sprememb. Istočasno se je začela spreminjati politika nabave, v kar nas je prisilila recesija. V času sprememb je bila nabava še vedno preveč ločen proces in premalo povezana s proizvodnjo in prodajo. Pred vsakim večjim nakupom se je bilo potrebno posvetovati tudi z drugim službami, ali res še vedno potrebujemo točno določen material ali imamo že na zalogi kaj podobnega, kar bi lahko uporabili.



Slika 4: Graf vrednosti zalog po tednih za leto 2010
(Vir: Interna dokumentacija: Spremljanje zalog)



Slika 5: Graf vrednosti zalog glede na vrsto zaloge za leto 2010
(Vir: Interna dokumentacija: Spremljanje zalog)

3.1.1 Embalaža

V podjetju je imela vedno velik pomen embalaža, tako v ekološkem kot estetskem smislu. Več let smo uporabljali 3 tipe embalaž:

- PE v kombinaciji s sivim flizelinom za odeje, ki so potrebovale zračenje,
- PE vrečke za nezahtevne artikle,
- vrečke za dekorativo in drobni material.

Pri ustvarjanju podobe novih blagovnih znamk je bila v začetku predvidena samo ena embalaža za oba programa. Tej odločitvi je sledilo veliko naročilo vrečk v petih dimenzijah. Po daljšem razmišljanju pa smo se odločili, da potrebuje vsaka blagovna znamka svojo zunanjo podobo in oblikovali smo nove embalažne vrečke. Posledično je to pomenilo previsoko zalogo vrečk, ki smo jo v tem času že dobili in nakup novih vrečk kljub zalogi, ki je ostajala še iz prejšnjih programov.

Stroški embalaže in vsega drobnega materiala ne dodajajo vrednosti izdelkom, lahko pa so dobra reklama in vplivajo na prepoznavnost podjetja. V ta namen so bile oblikovane vrečke za program Design. Pri programu Home nismo poudarjali prepoznavnosti, saj smo se želeli izogniti naročilu še tretje podobe vrečk. Te vrečke so zaradi svoje preprostosti primerne še za druge namene, kjer izdelki niso uvrščeni v programa Home ali Design. Za prepoznavnost blagovne znamke smo poskrbeli z vložnimi kartoni.



*Slika 6: Vrečka za blagovno znamko DESIGN s sprednje strani
(Vir: Lasten)*



*Slika 7: Vrečka za blagovno znamko DESIGN z zadnje strani
(Vir: Lasten)*

3.1.2 Tkanine

Tkanine so osnovna sestavina vseh naših izdelkov. Nekatere so zelo specifične, podprte z različnimi certifikati in se v večini uporabljajo v programu Design. Druge so standardne in jih uporabljajo vsa tekstilna podjetja (konkurenca). V Odeji je med najpomembnejšimi tkaninami bombažni saten, ki ga uporabljamo za dekorativni program. Ker je kolekcija vsako leto nova, tudi dekorativne tkanine trenutno pomenijo visoko zalogo.

Koliko katere tkanine nakupiti v določenem trenutku, je strateška odločitev, ki mora biti usklajena s planiranimi zalogami. Čas od naročila do dejanskega prevzema tkanine je včasih predolg; medtem lahko pride do večjih sprememb na trgu. Tkanina tako že ob samem prevzemu lahko pomeni zalogo, ki jo bomo težko porabili.

Prava zaloga tkanin je osnovni pogoj za nemoteno proizvodnjo. Nakup večjih količin bi lahko pomenil večje tveganje, zato sodelujemo z dobavitelji, ki dopuščajo odpoklice. To pomeni, da se z dobaviteljem sklene pogodba za določeno količino blaga po določeni ceni in se istočasno dogovori, v kakšnem obdobju in v kolikšnih količinah ga bomo odpoklicali.

Pri tako pomembnih materialih je prav tako pametno imeti za isto tkanino več kot samo enega dobavitelja. Težava nastane, če se pogodbe sklepajo nenadzorovano in se zaloga pri dobaviteljih ne spremlja oziroma nadzoruje. Tudi pri nas smo imeli pred leti tako težavo, ko se je pri dveh dobaviteljih sklenila pogodba za isto tkanino za količino, ki bi jo za takratne razmere potrebovali za celo leto. Zaradi sprememb na trgu in prenovitve programa v Odeji se je poraba te tkanine drastično zmanjšala.

Podobne težave srečujemo pri naročanju satenov za kolekcije, ki jih oblikujejo naše oblikovalke. Težko je predvideti, katera kolekcija bo uspešna in katere barve bodo v določeni kolekciji bolj zaželeni. Medtem ko so določene barve iste kolekcije že razprodane, se z drugo barvo trudimo in jo ponujamo po znižanih cenah. Zato že nekaj let naročamo desene v minimalnih količinah za prvo naročilo in ponaročamo glede na odziv trga.



Slika 8: Letna poraba tkanin za kolekcijo
(Vir: Lasten)

3.1.3 Polnila

Polnila predstavljajo prav tako kot tkanine enega osnovnih materialov. Ločimo jih glede na izvor (naravna in sintetična) in glede na uporabnost (v razsutem stanju in obdelana, navita na balo).

Pred leti smo imeli v Odeji dva večja stroja, namenjena predelavi polnil v razsutem stanju. Na enem stroju se je predelovala volna, na drugem pa poliestrska vlakna. Danes predelujemo samo še poliestrska vlakna, ker volno kupujemo že obdelano in navito na balo. Tudi uporaba sintetičnih polnil v razsutem stanju se je nekoliko zmanjšala. Večino polnil kupujemo že navitih na balo.

Opustitev obdelave volne nam je na začetku predstavljala veliko težavo, ker je bila nova volna toliko boljša od stare in ta ni bila več zaželeno na trgu. Odločitev za uporabo nove pralne volne namesto stare nepralne je bila drzna in je sprva povzročila zmedo tako v podjetju kot na trgu. Zaloga volne ni pomenila samo finančne zaloge, temveč je tudi prostorsko pomenila velik zalogaj. V primerjavi s tkanino polnila potrebujejo veliko več prostora v skladišču, saj so nekatera zelo voluminozna.

Slabost polnil, ki so bila obdelana že pri dobaviteljih, je bila v tem, da smo imeli isto polnilo v različnih težah, kar je pomenilo dokaj visoko zalogo istega polnila, npr. v štirih različnih gramaturah. Zaloga je bila visoka, hkrati pa je določene izvedbe polnila manjkalo. Za vsako vrsto polnila je bil drug dobavitelj in z vsakim od njih je obstajal dogovor o minimalni količini enega naročila. To pa pomeni, da je bilo treba naročiti več različnih polnil, čeprav smo nujno potrebovali samo eno.

3.1.4 Drobní material

Tudi drobní material je nujno potreben za nemoteno proizvodnjo, le da temu običajno ne posvečamo veliko pozornosti, ker stroškovno ne pomeni velikega tveganja. Kadar pa je drobnega materiala res veliko, je strošek zaloge lahko šokantno visok. K drobnemu materialu štejemo:

- sukance,
- zadrge,
- kotne etikete,
- vzdrževalne etikete,
- vložne kartone,
- promocijske kataloge, prospekte.

V primeru promocijskega materiala in vseh drugih tiskanih materialov (etiket, vložnih kartonov) se je treba zavedati, da veliko število ponatisa pomeni zelo nizek strošek na enoto. Torej je že pri samem naročilu treba predvideti možnost, da nam bo

določena tiskovina ostala na zalogi, če hočemo imeti čim cenejši material. Odločitev o količinah glede na ceno dobavitelja je prav tako strateška odločitev vodstva, ker je včasih strošek isti za večjo količino kot bi bil za pol manjšo. Zavedamo se, da bo po vsej verjetnosti material ostal neporabljen. Najceneje ne pomeni vedno najugodnejše.

Zadrge in sukanci v različnih barvah in odtenkih so bili stalni spremljevalci kolekcij, vendar se po končani kolekciji niso porabili do konca. Naslednja kolekcija je zahtevala nove barve in nove odtenke, čeprav bi lahko marsikdaj uporabili kar prejšnje barve iz bivših kolekcij. Ker ni bilo skrbnika za stanje zalog drobnega materiala, se je to v nekaj letih drastično povišalo.

3.2 NEKURANTNE ZALOGE

Zaloge predstavljajo za vsako podjetje velik finančni zalogaj. Zelo pomembno je, da so dovolj visoke za nemoteno proizvodnjo oziroma nemoteno poslovanje in istočasno dovolj nizke, da v zalogah ni vezanih preveč finančnih sredstev. Nekatere materiale naročamo v večjih količinah, ki zadostujejo za daljše časovno obdobje, nekatere materiale pa lahko naročamo v manjših količinah oziroma samo toliko, kot jih potrebujemo.

Zaradi večjih količin naročenega materiala imamo lahko hitro stare zaloge. Te nam še ne predstavljajo takšnih težav, če vemo, da bomo te materiale v prihodnje še vedno lahko porabili. Težavo predstavljajo tisti materiali, za katere smo prepričani, da jih v prihodnje zagotovo ne bomo več potrebovali. Take zaloge imenujemo nekurantne zaloge.

Odločitev, kaj storiti s takimi zalogami, mora sprejeti vodstvo. Pomembno je tudi analizirati, zakaj so nastale in kako planirati nabavo v prihodnosti, da ne bi prihajalo do nekurantnih zalog.

V Odeji smo šele v času nastajanja te diplomske naloge začeli razmišljati o nekurantni zalogi. Z odločitvijo, katerih materialov ne bomo več potrebovali, je postalo planiranje nabave in obvladovanje kurantne zaloge enostavnejše.

4 POSTOPEK ZMANJŠEVANJA ZALOG

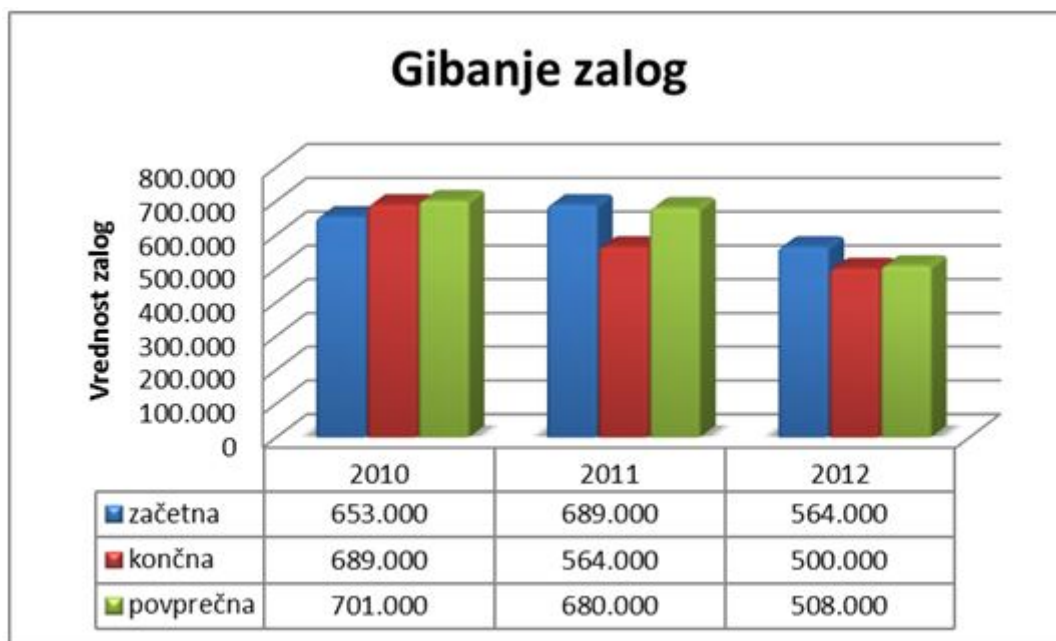
Ključ za zmanjševanje zalog je v planiranju proizvodnje. Na eni strani imamo zalogo gotovih izdelkov, na drugi strani pa zalogo materiala. Vmesni proces predstavlja proizvodnja, ki mora delovati nemoteno. Torej moramo usklajevati zaloge na obeh straneh, da bo podjetje poslovalo uspešno. Odločitev o višini zalog v obeh skladiščih moramo sprejeti z vodstvom podjetja in se hkrati zavedati, da z zmanjševanjem zalog tvegamo odzivnost proizvodnje glede na povpraševanje na trgu.

Postopek zmanjševanja zalog smo razdelili v več faz:

1. pregled zalog,
2. definicija kurantnih in nekurantnih zalog,
3. izračun obrata zalog,
4. določitev stopnje zalog (minimalna, signalna, maksimalna).

4.1 PREGLED ZALOG

V nalogi je zajeto obdobje med leti 2010 in 2012. Za začetek pogledjmo stanje zalog v obdobju treh let.



Slika 9: Graf gibanja zalog med leti 2010 in 2012
(Vir: Lasten)

Iz grafa je razvidno, da smo vrednost zalog v skladišču materiala uspešno zniževali. V grafu so upoštevane tri vrednosti zalog:

- začetna,
- končna in
- povprečna.

Najbolj merodajna vrednost zaloge je povprečna vrednost, ki kaže sliko nivoja zalog med letom. Ker imamo v našem skladišču več vrst materiala, si je potrebno ogledati stanje zalog še vsebinsko.

4.1.1 Zaloge po skupinah

V skladišču imamo materiale razvrščene po skupinah. Zato smo vrednost zalog razvrstili po skupinah in se osredotočili na tiste skupine, katerih vrednost je med višjimi. V grafih smo prikazali samo tiste skupine, katerih vrednosti so presegale znesek 10.000 €. Posnetek stanja zalog velja za prvi dan letu, ki ga obravnavamo.



Slika 10: Graf zalog v odstotkih po skupinah za leto 2010
(Vir: Lasten)

Leto 2010 smo pričeli z zalogami v vrednosti 653.000 €. Od tega je 93 % vrednosti prikazanih v zgornjem grafu. Kot lahko vidimo, predstavlja največji delež vrednosti zalog skupina bombažnih tkanin, naravnih polnil, drobnega izdelavnega programa in na četrtem mestu skupina bombažnega satena – dekorative.

Kljub visoki vrednosti zalog je odstotek po skupinah materialov sprejemljiv, ker kaže dejansko stanje takrat najbolj prodajnih artiklov.

V tem letu smo razvili že prej omenjeni blagovni znamki Odeja Home in Odeja Design. Posledica hitre menjave programov je razvidna iz naslednjega grafa, ki prikazuje stanje zalog na prvi dan v letu 2011.



Slika 11: Graf zalog v odstotkih po skupinah za leto 2011
(Vir: Lasten)

V letu 2010 smo načrtovali velike spremembe in planirali zelo drzno, mogoče celo naivno glede na gospodarsko krizo, katere posledice so se širila in vedno bolj občutile na vseh področjih. Leto 2011 smo začeli z vrednostjo zaloge v višini 689.000 €. Največji odstotek predstavljata skupini bombažnega satena in vrečk. Ta razdelitev vrednosti zalog je absurdna, saj se moramo zavedati, da so vrečke samo embalaža, namenjena zaščiti in nošenju artiklov, ki končnemu potrošniku ne pomeni nič. Torej embalaža ne doprinese k vrednosti izdelka. V skladišču pa je vrednost zaloge vrečk predstavljala kar 25 % vrednosti celotne zaloge. Nakup vrečk je bil prvi poskus nakupa v večji količini, ker zaradi cene prevoza naročilo manjše količine ne bi bilo ekonomično. So edini material, ki ga uvažamo s Kitajske.

Leto 2011 je bilo prelomno glede obvladovanja zalog, saj je bilo brez posebnih analiz razvidno, da zaloge niso smiselne in da je potreben ukrep. Vse leto so bile

vse nabave materialov nadzorovane s strani vodstva in se je res veliko truda vlagalo v porabljanje starih zalog, kar je na drugi strani pomenilo tudi razmeroma visoke zaloge v skladišču gotovih izdelkov.

Leta 2012 so vrečke predstavljale samo še 15 % celotne vrednosti zalog, ki je znašala 564.000 €, kar pomeni za 18 % nižjo zalogo v primerjavi z letom 2011. Tudi odstotkovna razdelitev vrednosti zalog po skupinah je primernejša in kaže trend zmanjševanja.



Slika 12: Graf zalog v odstotkih po skupinah za leto 2012
(Vir: Lasten)

Leto 2012 smo zaključili s 500.000 € vrednosti zalog, vezanih v material, in smo s tem dosegli zastavljeni cilj zmanjševanja zalog.

4.2 KURANTNE IN NEKURANTNE ZALOGE

Pri projektu zmanjševanja zalog je zelo pomembno, da se najprej lotimo tistih, ki jih lahko hitro porabimo. Tako kmalu dobimo jasnejšo sliko o tem, kateri so tisti materiali, ki jih še potrebujemo in jih hočemo imeti vedno na zalogi, in kateri so tisti, ki jih ne potrebujemo.

Lahko bi si pomagali tudi z izdelavo zahtevnice, ki bi izhajala iz mesečnega ali letnega plana prodaje. V našem primeru bi bila taka zahtevnica dokaj nepopolna zaradi nenehnih sprememb, ki se dogajajo na trgu, in našega truda, da bi vsem ustregli.

Ko smo enkrat določili, kateri materiali sodijo v nekurantno zalogo, smo v informacijskem sistemu v ta namen določili polje, kjer smo na kodi artikla to označili. Od tega trenutka dalje se z nekurantno zalogo nismo več posebej ukvarjali.

To ne pomeni, da smo te materiale kar pustili v skladišču in smo nanje pozabili. To pomeni, da smo končno prišli do načina, kako obvladovati zalogo materialov, ki so kurantni in jih moramo nenehno nadzirati. V prihodnosti bomo ustanovili komisijo, ki bo odločala o reševanju nekurantnih zalog.

4.3 IZRAČUN KOEFICIENTA OBRAČANJA ZALOG

Ko govorimo o višini zalog, je zelo pomembna informacija o porabi določenega materiala v določenem obdobju. Samo na ta način lahko ugotovimo, katere materiale in v kakšni količini moramo imeti vedno na zalogi. Lahko določimo tudi, katerih ne potrebujemo.

Koeficient obračanja zalog izračunamo tako, da vrednost celoletne porabe materiala delimo s povprečno vrednostjo zaloge za isto obdobje.

$$\text{KOZ} = P / \text{PZ}$$

KOZ – koeficient obračanja zalog

P – poraba v določenem časovnem obdobju

PZ – povprečna zaloga v določenem časovnem obdobju (Grintal, 2011)

»Podobno kot koeficient obračanja zalog lahko izračunamo tudi **koeficient pokritosti zalog**, ki nam pove, za koliko dni zadošča trenutna zaloga v podjetju. S tem koeficientom lahko presodimo, ali je obstoječa zaloga prevelika ali premajhna. Koeficient lahko izračunamo za posamezno vrsto materiala ali za celotno zalogo. Z vidika upravljanja zalog je za podjetje gospodarnejše, če je koeficient pokritosti čim nižji.« (Grintal, 2011).

$$POZ = ZM / PP$$

POZ – pokritost zalog

ZM – zaloga materiala na določen dan

PP – povprečna poraba na dan v določenem obdobju (Grintal, 2011)

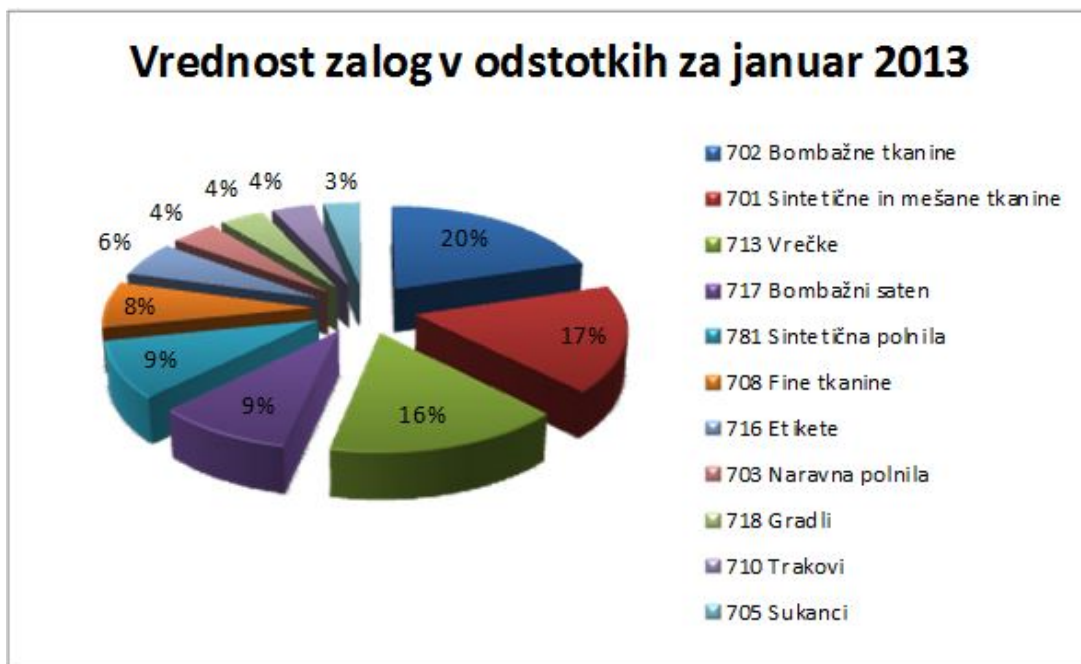
4.3.1 Analiza koeficienta obračanja zalog po skupinah

Po vseh opravljenih ukrepih in projektih, ki so bili v preteklih letih narejeni, se lahko lotimo še posameznih skupin materialov s pomočjo koeficienta obračanja zalog. V Odeji smo te izračune uporabljali že v preteklosti za izračun potrebnih zalog po trgovinah glede na prodajo v prejšnjem obdobju. Določili smo, da je vsak obrat, višji od 3, zadovoljiv, saj to pomeni, da bo trenutna zaloga izdelkov, ki ima koeficient obračanja zalog 3 ali več, prodana prej kot v 4 mesecih.

V prvem koraku smo za vse skupine materialov določili prag, ki določa zadovoljiv koeficient obračanja zalog. Tudi za te zaloge smo določili koeficient 3. Ta nam pomaga, da se osredotočimo na tiste skupine, ki imajo koeficient nižji, torej so te zaloge dlje časa vezana sredstva, kar pa ni dobro za podjetje in kaže previsoke zaloge.

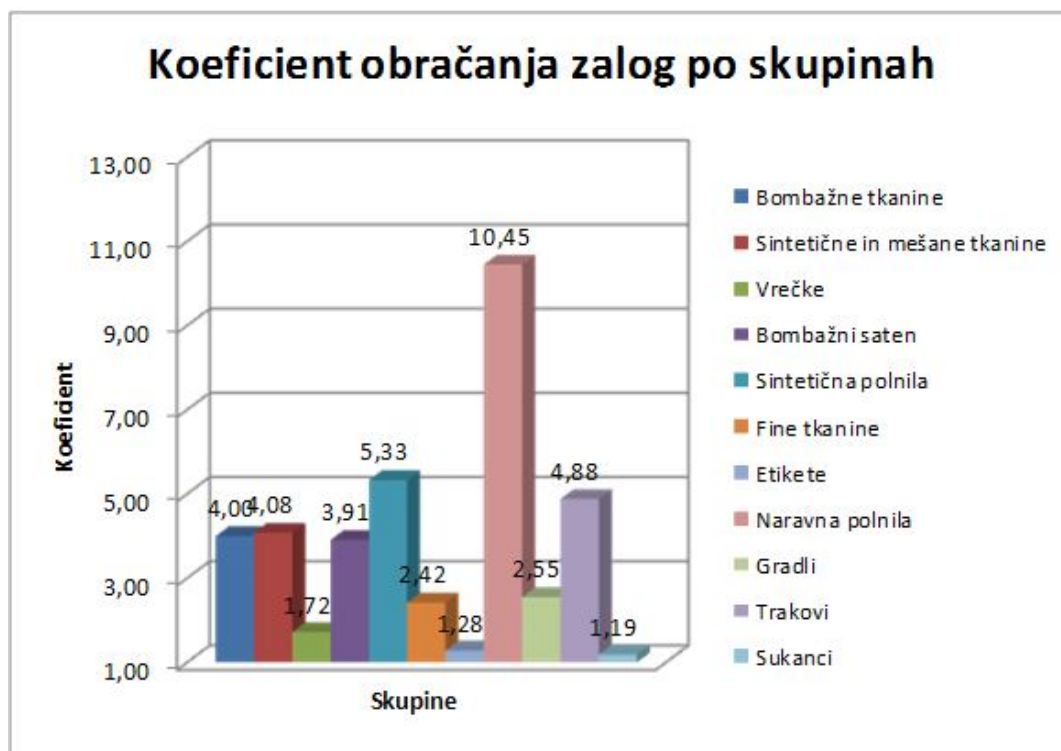
Skupina	obrat
Bombažne tkanine	4,00
Sintetične in mešane tkanine	4,08
Vrečke	1,72
Bombažni saten	3,91
Sintetična polnila	5,33
Fine tkanine	2,42
Etikete	1,28
Naravna polnila	10,45
Gradli	2,55
Trakovi	4,88
Sukanci	1,19

*Tabela 2: Obrat zaloge po skupinah
(Vir: Lasten)*



Slika 13: Graf zalog v odstotkih po skupinah za januar 2012
(Vir: Lasten)

Iz grafa je razvidno, da je skupna zaloga vrečk še vedno previsoka in njen koeficient prenizek. Po izkušnjah vemo, da je kljub previsoki zalogi zaloga nekaterih vrečk prenizka in je pomanjkanje nekaterih dimenzij v preteklosti že povzročalo zastoje v proizvodnem procesu. Torej je pomembno izračunati obrat zalog po posameznih programih vrečk in dimenzijah.



Slika 14: Graf koeficienta obračanja zalog po skupinah za leto 2012
(Vir: Lasten)

Glede na rezultate analize koeficienta obračanja zalog se moramo najprej lotiti tistih, ki predstavljajo najvišji odstotek vrednosti zalog. V našem primeru moramo analizirati višino zalog v naslednjem vrstnem redu:

- 1) vrečke – 16 % vrednosti zalog; koeficient obrata zalog – 1,72;
- 2) fine tkanine – 8 % vrednosti zalog; koeficient obrata zalog – 2,42;
- 3) etikete – 6 % vrednosti zalog; koeficient obrata zalog – 1,28;
- 4) gradli – 4 % vrednosti zalog; koeficient obrata zalog – 2,55;
- 5) sukanci – 3 % vrednosti zalog; koeficient obrata zalog – 1,19.

Visok koeficient pri skupini naravnih polnil bi lahko pomenil zastoj v proizvodnji. Na srečo pa je to zgolj pokazatelj sodelovanja z dobavitelji, ki so nam pripravljeni zelo hitro dostaviti naročeno polnilo in zato ni potrebna visoka zaloga. Podrobneje je treba preveriti tudi zaloge v skupini bombažnega satena in sintetičnih polnil, da ne bi prišlo do zastojev v proizvodnji, saj so v tem primeru dobavni roki dobav.

Z analizo koeficienta obračanja zalog smo določili skupine materialov, ki jim moramo v prihodnjem obdobju posvečati še dodatno pozornost. Ugotoviti je treba, kateri so tisti materiali znotraj skupine, ki imajo previsoko vrednost zaloge. Prav tako moramo biti pozorni na skupine, ki so po analizi obrata zalog pokazale prenizko zalogo in bi lahko v prihajajočem obdobju pomenile motnjo v proizvodnji.

Kasneje lahko uporabimo koeficient obračanja zalog na nivoju artiklov in s tem določimo nivoje:

- minimalne,
- signalne in
- maksimalne zaloga.

5 OBVLADOVANJE ZALOG

Visoke zaloge so kot oaza miru za planerja proizvodnje in najhujša nočna mora za tistega, ki jo financira. Zato je potrebno uskladiti nivo zalog glede na potrebe in finančne zmogljivosti podjetja. V določenih trenutkih lahko dosežemo pravo ravnovesje, ki ga moramo znati obdržati in negovati.

V preteklih letih nam je uspevalo zmanjševati in istočasno obvladovati nivo zalog s pomočjo excelovih tabel, ki smo jih morali neprestano posodablјati. Preden smo oblikovali tabelo, ki je bila opremljena z zadostno količino podatkov, smo porabili kar nekaj časa. Zaradi zapletenosti in večjega obsega materiala v določenih skupinah smo oblikovali tabele za:

- dekorativne tkanine,
- osnovne tkanine,
- vrečke in
- polnila.

Čeprav naš informacijski sistem dopušča neposredni prenos v excelove tabele, smo podatke največkrat prepisovali ročno, za kar smo porabili veliko časa. Kljub velikemu časovnemu vložku so se sčasoma začeli kazati pozitivni učinki takega spremljanja zalog. Odpravili smo kar nekaj previsokih zalog in poskrbeli, da so bili materiali naročeni še pravočasno za nemoteno proizvodnjo.

5.1 PARETOVO NAČELO

Paretovo načelo nam pravi, da v 20 odstotkih časa, ko nekaj delamo, naredimo stvari, ki nam prinesejo 80 odstotkov koristi. Preostalih 80 odstotkov časa torej porabimo za stvari, ki nam prinesejo samo še 20 odstotkov koristi (<http://www.podjetnik.si/default.asp?KatID=311&ClanekID=3399>).

Podobno kot s časom se dogaja tudi z materiali, ki jih uporabljamo, ali s težavami, s katerimi se srečujemo vsak dan. Povedano drugače: potrebujemo samo 20 odstotkov časa za obvladovanje zalog, ki predstavljajo 80 odstotkov celotne vrednosti zalog. Za preostalih 20 odstotkov zalog pa bi porabili kar 80 odstotkov časa.

Preverimo torej, če lahko po Paretovem načelu določimo skupine, ki predstavljajo 80 odstotkov zalog, in ugotovimo, če zadostuje obravnava teh skupin.

Skupina	% vrednosti zalog
Bombažne tkanine	18,06 %
Sintetične in mešane tkanine	15,43 %
Vrečke	14,19 %
Bombažni saten	8,24 %
Sintetična polnila	8,17 %
Fine tkanine	6,67 %
Etikete	5,11 %
Naravna polnila	3,62 %
Gradli	3,51 %
Trakovi	3,35 %
Sukanci	2,89 %
Netkani tekstil	2,22 %
Otroške tkanine	2,20 %
Vložki za zglavnike	1,96 %
Zadrge, ključi	1,62 %
Kartoni	1,50 %
Drobni izdelavni material	0,62 %
Pomožni material	0,57 %
promocijski material	0,04 %

*Tabela 3: Vrednost porabe po skupinah v odstotkih
(Vir: Lasten)*

Gledano samo po številu skupin moramo svoj čas posvetiti več kot samo 20 odstotkom vseh skupin. Ker pa v našem primeru ni skupina tista, ki je manj pomembna, ampak so to posamezni materiali znotraj skupin, se moramo lotiti analize znotraj skupin in na nivoju posameznih materialov, ker lahko materiali iz nižjih skupin ob pomanjkanju lahko povzročijo pravo katastrofo.

5.2 ANALIZA ABC – RAZVRSTITEV ZALOG

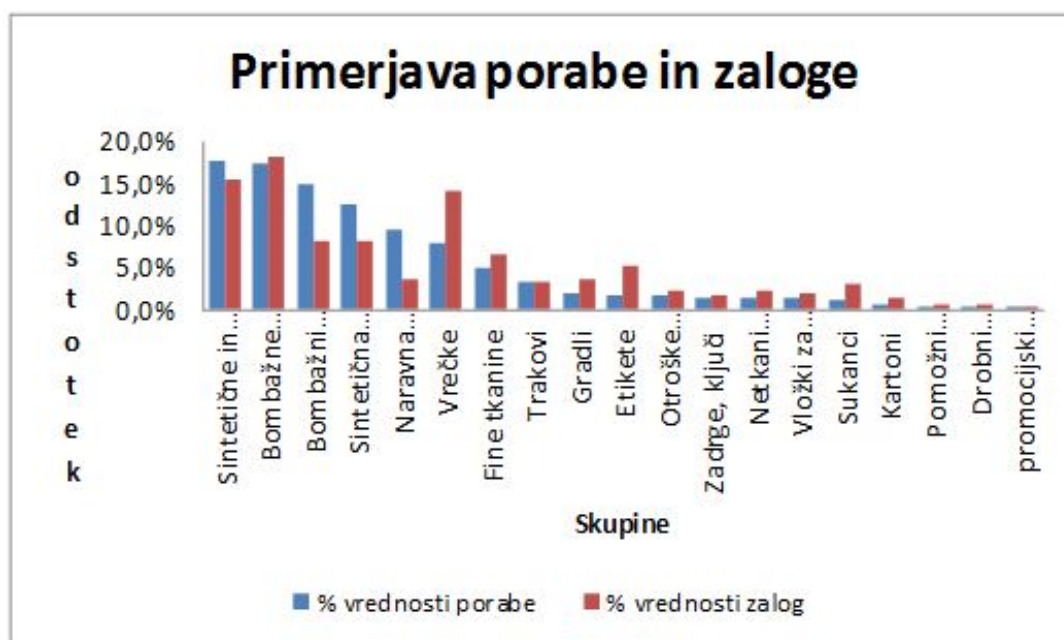
Zaradi večje preglednosti različnih materialov lahko uporabimo tudi analizo ABC, ki nam omogoča preglednost in obvladovanje zalog s pomočjo grupiranja artiklov v tri skupine, razrede A, B in C:

- Materialne postavke, ki sodijo v razred A, povzročajo pri poslovanju največje stroške, kar pomeni, da se uporabljajo v velikih količinah, so drage ali oboje; postavk razreda A je običajno od 5 do 10 % skupnega števila postavk v podjetju, predstavljajo pa 79 do 80 % vseh materialnih stroškov v obdobju enega leta, tako da so zelo pomembne za poslovanje.

- Postavke razreda B predstavljajo srednjo skupino, v katero najpogosteje spada 20–30 % skupnega števila materialnih postavk, ki pa povzročajo 20 do 30 % materialnih stroškov; tudi njihova pomembnost je srednje velika.
- V razred C spada veliko število, 50 do 70 % vseh materialnih postavk; to so največkrat drobne, malo vredne materialne postavke, ki pa se porabljajo v velikih količinah, delež stroškov njihove porabe je le 5 do 10 % skupnih materialnih stroškov in so zato tudi manj pomembne (Vir: <http://dkum.uni-mb.si/lzpisGradiva.php?id=10255>).

Analizo ABC moramo uporabiti na nivoju artiklov. Na začetku smo se res osredotočali samo na skupine izdelkov. Za nadaljnje delo pa moramo postaviti primeren nivo zaloge vsakega artikla posebej. Pregled zalog po skupinah je samo hitri pokazatelj našega dela.

Za nadaljnje razčlenjevanje moramo poznati tudi letno porabo materialov in ne samo trenutnih zalog. Zato si pogledjmo letno porabo materialov po skupinah in jo primerjajmo s stanjem zalog.



Slika 15: Primerjava porabe materialov in stanja zalog za leto 2012

(Vir: Lasten)

Iz zgornjega grafa je razvidno, da moramo zmanjšati zaloge, katerih odstotek je višji od odstotka porabe. V tem segmentu najbolj izstopa skupina vrečk. Naš naslednji korak je torej določiti signalne in maksimalne vrednosti zalog na nivoju artikla. To bo poenostavilo obvladovanje zalog.

5.2.1 Koraki za izračun razvrščanja materiala v skupine ABC

- Poznati moramo letno porabo posameznega materiala in ceno za enoto.
- Iz teh dveh podatkov izračunamo vrednost posameznega materiala oziroma vrednost letne porabe materiala.
- Vrednost letne porabe razvrstimo od največje do najmanjše.
- Izračunamo delež porabe posameznega materiala.
- Iz dobljenih podatkov izračunamo še kumulativo.
- Kumulativa je osnova za razvrščanje materialov v skupino A, B ali C (Grintal, 2011, str. 59).

5.2.2 Analiza skupine tkanin in dekorative

Že prej smo omenili, da smo v preteklosti obvladovali in nadzorovali zaloge s pomočjo excelovih tabel. Čeprav tak način zahteva veliko časa, nam je lahko ta tabela osnova za nadaljnje delo. Dodati bo treba še izračun signalnih in maksimalnih zalog in koeficient obračanja zalog. Te podatke bo treba uporabiti v informacijskem sistemu. Čeprav bo to pomenilo dodaten strošek za nadgradnjo sistema, bomo prihranili veliko časa.

				SKUPAJ				SKUPAJ
dobavitelj	dobavitelj 1	dobavitelj 2	dobavitelj 3		dobavitelj 1	dobavitelj 2	dobavitelj 1	
koda	3788	20560	22082		18843	12108	21423	
naziv	tkanina A	tkanina A	tkanina A		tkanina B	tkanina B	tkanina B	
cena	2,15 €	1,65 €	2,00 €		4,15 €	4,48 €	4,95 €	
širina	220	220	250		220	220	260	
poraba 2010	26.863	0	0	26.863	0	2.948	0	2.948
poraba 2011	24.942	0	0	24.942	1.353	3.386	0	4.739
poraba 2012	13.600	2.881	2.000	18.481	837	3.112	383	4.332
zaloga dobavitelj	0	0	0	0	0	0	3.000	3.000
zaloga Odeja	66	121	6.018	6.205	0	750	498	1.248
naročeno	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 4: Primer spremljanja zalog tkanin
(Vir: Lasten)

V času nastajanja te tabele smo imeli v skladišču 450–500 aktivnih kod za tkanine. V tabelo smo uvrstili samo 63 kod, ki smo jih razvrstili po dobaviteljih in združili po sorodnosti. Isto tkanino smo lahko kupovali pri različnih ali pri istem dobavitelju, vendar v različni širini. Zato je bilo možno obvladovati zaloge samo s pomočjo združevalne tabele.

5.2.3 Analiza vrečk

Podobno kot pri tkaninah smo tudi pri vrečkah oblikovali excelovo tabelo. Zaradi prevelikega števila raznih vrečk ter skupka aktivnih in neaktivnih kod smo za izdelavo tabele porabili več mesecev. V tem času smo ugotovili, da je veliko vrečk med seboj dimenzijsko zelo podobnih in smo skoraj 40 % kod označili kot neaktivne; torej teh vrečk nismo več naročali.

Vrečke smo razvrstili glede na blagovno znamko:

- Design,
- Home,
- Dekorativa in
- razno.

Ker vedno iščemo najugodnejšega dobavitelja vrečk, imamo za vsako dimenzijo aktivne tudi do 4 različne kode. Pri programu Design imamo samo 5 različnih dimenzij, pri programu Home jih je 7, za Dekorativo uporabljamo 4 različne dimenzije, za vse ostalo pa imamo še 16 dimenzij vrečk, ki so nižjega cenovnega razreda.

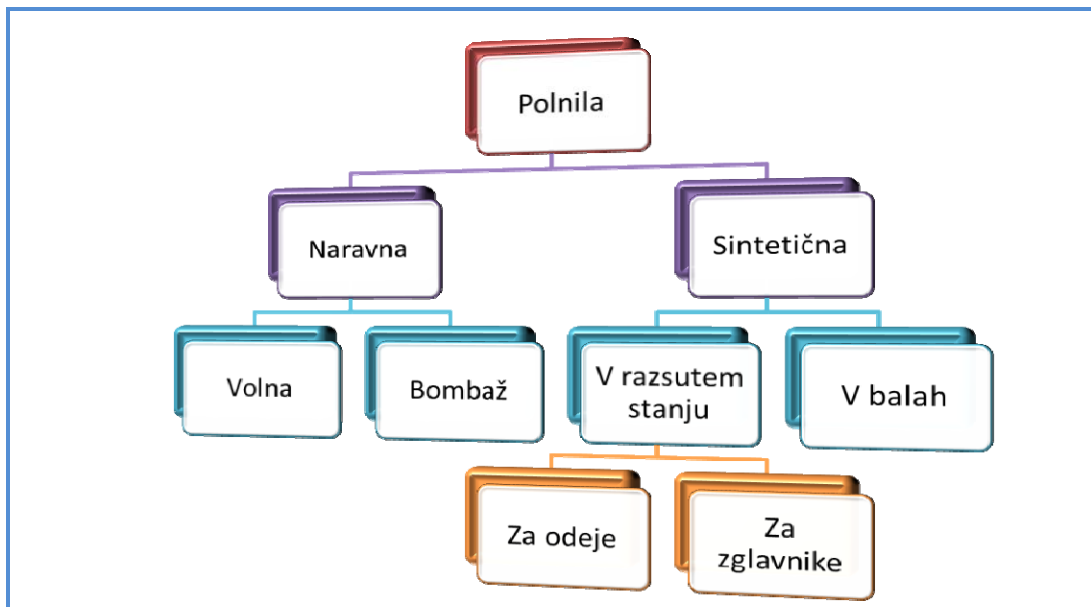
Takšno spremljanje zalog je v začetku pomenilo velik napredek, vendar je bila tabela zaradi prevelikega števila vrečk nepregledna. Za iste dimenzije vrečk za isti program smo odprli nadartikel, ki je združeval zaloge vseh pripadajočih artiklov. V začetku smo imeli težave z informacijskim sistemom, ki je pri posodobitvi zaradi napake prenehal preračunavati zaloge pripadajočih artiklov. Težavo smo takoj po odkritju odpravili. Sedaj spremljamo zalogo samo še na 32 različnih kodah.

5.2.4 Analiza polnil

Polnila ločimo po izvoru in glede na uporabnost; uporabljamo sintetična in naravna polnila. Sintetična uporabljamo tako v razsutem stanju kot v balah. Težava pri obvladovanju zalog polnila so pogoji dobaviteljev, naročiti moramo namreč veliko količino. Ker polnila tudi volumensko zasedejo večji del skladišča, je to lahko hitro prepolno, če v kratkem časovnem obdobju naročimo polnila pri dveh ali celo treh dobaviteljih. Dobaviteljev je več, saj uporabljamo več različnih vrst polnil.

V zadnjem letu smo te težave reševali z iskanjem novih dobaviteljev, ki so nam lahko ponudili več vrst polnila. Pri sintetičnih vlaknih v balah smo dobili primerne dobavitelja, pri katerem naročamo večji del polnil. Slaba stran te odločitve je prevelika odvisnost, zato dolgoročno ta način obvladovanja ni najprimernejši.

Podobno kot pri vrečkah smo ugotovili, da ne potrebujemo tako velikega števila raznovrstnih polnil v več gramaturah. Zato smo že v samem začetku opustili nekatera polnila in jih imeli na zalogi samo do porabe, naročali pa jih nismo več.



Slika 16: Vrste polnil glede na izvor in obliko
(Vir: Lasten)

5.3 VRSTE ZALOG

Zaloge lahko ločimo na več načinov:

- **glede na pojavne oblike** (surovine, material, drobni inventar, blago, nedokončani proizvodi, proizvodi, embalaža),
- **glede na stopnjo dokončnosti v proizvodnem procesu** (produkcijski material, potrošni material, material v obdelavi in polproizvodi, pakirni material, gotovi izdelki, rezervni deli in tehnični material),
- **glede na funkcijo zaloge** (serijske, sezonske, varnostne, razbremenilne, tranzitne, špekulativne),
- **glede na velikost zalog** (minimalna, varnostna, signalna, maksimalna, povprečna, aktivna, optimalna) (Grintal, 2011).

Najbolj nas zanimajo zaloge glede na velikost. Upoštevajoč informacijski sistem, ki nam žal omogoča uporabo samo dveh vrst zalog, si bomo natančneje ogledali pomen minimalne, signalne in maksimalne zaloge.

5.3.1 Minimalna zaloga

Minimalna zaloga je najmanjša zaloga materiala, ki še omogoča proizvodnjo ali prodajo, vendar je tveganje izjemno veliko (Grintal, 2011).

V našem primeru bi to pomenilo zalogo, ko nam mora dobavitelj že poslati naročeni material. Ker nam ta vrednost pri načrtovanju ne pomaga, bomo v našem informacijskem sistemu nadomestili polje z minimalno zalogo s poljem za signalno zalogo.

5.3.2 Signalna zaloga

Signalna zaloga je tista količina zaloge, pri kateri moramo sprožiti postopek za novo naročilo. Določimo jo tako, da nova količina materiala prispe ravno takrat, ko zaloga doseže varnostno raven (Grintal, 2011).

Pri planiranju zalog je ta podatek pomembnejši kot minimalna zaloga, zato bomo v našem informacijskem sistemu nadomestili izraz minimalna zaloga z izrazom signalna zaloga. Pri izračunu moramo torej upoštevati čas od naročila materiala do dejanske dostave, pri tem pa moramo zagotoviti, da v tem času zaloga ne pade pod minimalno oziroma varnostno raven zaloge.

5.3.3 Maksimalna zaloga

Maksimalna zaloga je največja zaloga, do katere je še gospodarno skladiščiti material; te omejitve ne smemo prekoračiti, ker bi to povečalo skladiščne stroške, otežilo delo in zmanjšalo preglednost v skladiščih (Grintal, 2011).

Tudi maksimalno zalogo bomo lahko izračunali s pomočjo obrata zalog. Obrat zalog bi bilo potrebno prilagoditi vsaki skupini glede na časovno obdobje od naročila do dobave. Obrat nikakor ne sme biti večji od 6; to v normalnem poslovanju pomeni zadostno zalogo za 2 meseca. V primerih, ko nam dobavitelji lahko zagotavljajo manjše dobave večkrat mesečno, je lahko maksimalna zaloga nižja.

Pri maksimalni zalogi je treba upoštevati tudi prostornino skladišča. To je najpomembnejše pri materialih, ki zavzamejo veliko prostora. V našem primeru so to polnila, ki v povprečju zasedajo skoraj polovico skladišča.

5.4 IZRAČUN SIGNALNIH IN MAKSIMALNIH ZALOG

Podobno kot smo računali koeficient obračanja zalog po skupinah, moramo sedaj na nivoju posameznih materialov izračunati signalno in maksimalno zalogo. Če poznamo porabo na letnem nivoju in čas od naročila materiala do dostave, lahko

hitro izračunamo obe zalogi. Ker se moramo zavedati, da tudi dobro izračunani zalogi nista dovolj za uspešno obvladovanje, mora biti vedno povod za naročilo materialov zahtevnica, ki jo izračunamo iz plana proizvodnje.

Maksimalno zalogo izračunamo po formuli:

$$MZ = (Q/p) \times (p - d) = Q(1 - d/p),$$

kjer je:

MZ – maksimalna zaloga;

Q – velikost proizvodne serije;

P – obseg proizvodnje v časovni enoti (dan, ura);

D – obseg povpraševanja, porabe v časovni enoti (dan, ura).

Signalno zalogo izračunamo tako, da upoštevamo čas, ki je potreben od naročila do dostave materiala. Ker lahko na pravočasno dostavo vpliva več dejavnikov, je dobro upoštevati tudi to spremenljivko. Zato ne smemo računati signalnih zalog po sistemu JIT – ravno ob pravem času.

5.5 PLANIRANJE IN IZDELOVANJE ZAHTEVNIC

Najpomembnejše orodje, ki ga do sedaj še nismo omenjali, je planiranje proizvodnje, ki posledično pomeni izdelavo zahtevnice. Za vsak proizvod, narejen v Odeji, je izdelana zahtevnica materialov. Kjer imamo za isti material več različnih kod, uporabljamo v zahtevnicah nadartikel, kateremu so dodeljeni vsi materiali, ki ustrezajo istim zahtevam. Čeprav je za končne uporabnike zahtevnic uporaba nadartiklov moteča, planerju proizvodnje in zalog to zelo poenostavi delo. Ustrezni in točni normativi so ključ do dobrega načrtovanja in obvladovanja zalog.

Planiranje proizvodnje je usklajevanje naročil kupcev, zalog v skladišču artiklov in zasedenosti kapacitet. Tedenski plan izdelamo kar v logistiki, kjer najbolj poznamo stanje razpoložljivih materialov in razpoložljivost proizvodnih kapacitet. Spremljamo tudi naročila kupcev in se dogovarjamo za datume dobav.

Tedensko planiranje za pravočasno naročanje materiala ne zadostuje, zato imamo tudi dokaj visoke zaloge. Nekatere materiale lahko naročamo tedensko, nekatere mesečno, nekatere pa moramo planirati tudi več mesecev pred dobavo. Zato bi morali planirati prodajo tudi na letnem in polletnem nivoju. S tem bi preprečili nastajanje nekurantnih zalog, ker bi že vnaprej vedeli, katerih artiklov ne bomo več izdelovali.

V Odeji proizvajamo več tisoč različnih proizvodov; proizvodnjo obvladujemo s pomočjo minimalnih, signalnih in maksimalnih zalog. Prav zato uporabljamo metode A, B in C. Proizvodom je dodeljen status v prodaji, s tem je določeno, kateri artikli morajo biti vedno na zalogi (A), kateri se izdelujejo samo občasno (B) in kateri samo po naročilu (C).

V obvladovanje zalog produktov bi morali vključiti še življenjski cikel artikla, saj po določeni dobi za vsak artikel zanimanje na trgu upade in takrat ga je potrebno modificirati ali ukiniti. Z upoštevanjem življenjskega cikla moramo torej vsako leto na novo določiti maksimalne zaloge produktov, s tem olajšamo delo planerju zalog in se izognemo previsoki zalogi.

Določitev maksimalnih zalog produktov je zelo pomembna, ker vnesene podatke upoštevamo pri planiranju proizvodnje. Sedaj lahko z enostavnim izpisom trenutnih zalog in podatki o minimalni in maksimalni zalogi, izdelujemo tedenske plane. Nato izdelamo zahtevnico in preverimo, če imamo na zalogi vse potrebne materiale, da izpolnimo tedenski plan.

6 PREDLAGANE IZBOLJŠAVE

Izboljšave so na vseh področjih vedno dobrodošle in koristne. V uspešnem podjetju se v vseh procesih izvajajo meritve uspešnosti, kakovosti in analiza doseganja zastavljenih ciljev. Vse te meritve in ocenjevanja nas nenehno silijo v spremembe in izboljšave: naredi bolje, hitreje, ceneje, naredi več. Za napredovanje so potrebne nenehne izboljšave. Problem je treba najprej analizirati, najti rešitev, izboljšavo in na koncu poskrbeti, da se rešitev tudi izvaja.

6.1 STRATEŠKO PLANIRANJE NABAVE

Omenili smo že planiranje proizvodnje in izdelavo zahtevnice. Za materiale, ki jih lahko hitro dobimo, je ta način ustrezen. Težave se pojavijo pri večjih naročilih, ki ne pomenijo le visok finančni vložek, ampak potrebujejo tudi daljše časovno obdobje od naročila do dobave.

Pri planiranju nabave je poleg potreb proizvodnje treba upoštevati še finančni vidik. Ugodna cena na enoto materiala ni vedno edino pravilo za naročanje. Pomembne so tudi količine in plačilni pogoji, ki v današnjem času žal pomenijo najpomembnejši dejavnik pri odločanju, kje bomo kupili kakšen material.

Za strateško planiranje je treba poznati vse finančne obveznosti podjetja in se usklajevati s finančno službo. Podjetje mora imeti mesečno dovolj likvidnostnih

sredstev za plačevanje rednih mesečnih obveznosti, vključno s poravnanjem dolgov do dobaviteljev. Istočasno moramo skupaj planirati večje dobave, kot so:

- nabava vrečk,
- nabava tkanin za nove kolekcije,
- nabava polnil in
- nabava osnovnih tkanin v večjih količinah.

Usklajevanje večjih dobav s finančno službo je ključnega pomena za likvidnostno stanje podjetja. Pri načrtovanju strateške nabave morajo biti prisotni vodilni v nabavi, logistiki in v financah, kadar gre za večje nakupe.

6.1.1 Planiranje nabave vrečk

Pri planiranju nabave vrečk moramo spremljati koeficient pokritosti zalog, ker je pomembno, da se o novem naročilu začnemo pogovarjati več mesecev pred planirano dostavo. Poznamo letno porabo vrečk, na podlagi česar smo lahko določili maksimalne zaloge.

Po pregledu trenutnih zalog in koeficienta pokritosti prodajnik pošlje povpraševanje različnim dobaviteljem. Po prejemu cen in dobavnega roka se vodja nabave odloči, kdaj in komu bo posredovano naročilo. Takšna naročila bi bila smiselna dvakrat letno in jih je treba uskladiti z vsemi drugimi večjimi naročili in plačilnimi pogoji.

6.1.2 Planiranje nove kolekcije

Pri planiranju nove kolekcije je vedno ključnega pomena čas. Ker se kot razstavljalci vsako leto udeležujemo raznih sejmov, moramo imeti vedno nekaj novega. Najlažje je to pokazati z novo kolekcijo bombažnega satena. Odločitev podjetja je bila, da imamo enkrat letno novo kolekcijo, ki naj bi bila predstavljena v začetku leta v Frankfurtu, ki je za Odejo eden pomembnejših sejmov za pridobivanje novih kupcev in iskanje novih dobaviteljev.

Pri kolekcijah se vedno določijo barve in prve količine naročenega blaga. Menimo, da bi morala prodaja in naši pomembnejši kupci sodelovati pri odločanju o prvih količinah blaga. Uspešnost posamezne kolekcije in barve v kolekciji se običajno pokaže po daljšem obdobju. Hitro se lahko zgodi, da imamo veliko povpraševanje po določeni barvi, medtem pa imamo kar nekaj barv na zalogi in se zato ne odločimo za takojšnje ponaročilo kolekcije. S tem lahko izgubimo kupce.

Letni čas nove kolekcije bi morali prilagajati tudi trenutnim zalogam prejšnjih kolekcij. Menim, da ni pametno imeti na zalogi več kot tri kolekcije istočasno, ker to pomeni visoko vrednost zaloge in hkrati nevarnost, da nam bodo določene barve prejšnjih kolekcij obtičale v skladišču.

Zelo pomembno je tudi, da se pravočasno odločimo, kdaj se ukine ponaročanje posameznih kolekcij. Pri tej odločitvi mora vodstvo tudi vztrajati, razen če dobimo večje naročilo, ki bi opravičevalo naročilo kolekcije.

6.1.3 Planiranje nabave polnil

Polnila so nujno potrebna surovina za naše podjetje, saj predstavljajo naše osnovno poslanstvo – izdelovanje prešitih odev in zglavnikov. Cene polnil so največkrat odvisne od velikosti naročila. Pri teh cenah je treba upoštevati tudi stroške prevoza, ki jih v večini primerov krijemo sami, razen če naročamo večje količine. V teh primerih običajno dobavitelj krije tudi te stroške.

Pri polnilih, ki jih kupujemo že pripravljene v bali, te težave nimamo, odkar imamo manj dobaviteljev, ker so ta polnila že sama po sebi dovolj voluminozna in imamo vedno dovolj veliko naročilo, da stroške prevoza krije dobavitelj. Takšne dobave polnil so minimalno dvakrat mesečno.

Pri polnilih, ki jih dobimo v razsutem stanju, pa lahko veliko prihranimo pri večjih naročilih, vendar to tudi finančno pomeni velik zalogaj. Pri polnilih bi morali uporabiti podoben postopek kot pri naročanju vrečk:

- določitev koeficienta pokritosti zalog,
- pravočasen pregled, kaj in koliko bomo naročili,
- nabavni referent pošlje povpraševanje dobaviteljem,
- na podlagi cen in možnih rokov dobav se vodstvo odloči, kje bomo polnila naročili,
- čas naročanja in pogoji plačevanja morajo biti obvezno usklajeni s finančno službo.

Pri polnilih moramo imeti poleg maksimalnih zalog tudi podatek o trenutni zasedenosti skladišča glede na volumen.

6.1.4 Planiranje večjih naročil osnovnih tkanin

Tkanine, ki jih uporabljamo za izdelavo prešitih odev in zglavnikov, moramo imeti vedno na zalogi. Višino zaloge je težko vnaprej določiti, ker se običajno odločamo na podlagi ponudb naših dobaviteljev. Do sedaj smo v večini primerov naročali blago pri dobaviteljih, s katerimi smo sklenili pogodbe za določeno količino blaga po dogovorjeni ceni. To blago je imel dobavitelj shranjeno v svojem skladišču in občasno smo poslali manjše naročilo za odpoklic blaga. Minimalne količine naročila so bile določene pri sklepanju pogodbe.

Gibanje cen na trgu nas je prisililo k opuščanju takšnega lagodja pri naročanju tkanin po principu odpoklicev. Po raziskavi trga in iskanju novih dobaviteljev smo namreč spoznali, da bi lahko drugje dobili isto ali podobno blago veliko ceneje, vendar v veliko večji količini, kot smo bili vajeni.

Tudi v tem primeru smo morali preučiti ponudbe in se odločiti, pri katerih tkaninah bomo kupili več in kje bomo še vedno plačevali višjo ceno za manjše količine. Ponovno je treba pregledati vse ključne tkanine, ki jih do sedaj uporabljamo, preveriti možnosti, če lahko kje kakšno tkanino nadomesti druga, in skržiti nabor tkanin na čim nižje število. S tem omogočimo, da vse pomembnejše tkanine lahko kadarkoli dobimo po ugodnejši ceni, vendar v večjih količinah.

Planiranje nabave bi moralo zagotoviti nemoteno proizvodnjo zaradi zadostnih zalog pravih materialov in hkrati zadovoljiti vodstvo podjetja, ker bi bili materialni stroški zaradi večjih nabav nižji.

6.2 ODNOSI Z DOBAVITELJI

Dobavitelji so del naše oskrbovalne verige. Zelo pomembno je, da so obveščeni o vseh spremembah, ki se dogajajo v našem podjetju, ker se le tako lahko pravočasno prilagajajo našim potrebam in zahtevam. Dobavitelj je lahko hkrati tudi naš partner. Dobavitelj mora zagotavljati, da je naše blago označeno z našimi kodami, da pri prevzemu materiala ne izgubljam časa s prepoznavanjem in etiketiranjem naročenega materiala. Prevzeme lahko delamo s čitalcem.

Za podjetje je dobro, da ima čim nižje zaloge in nemoteno proizvodnjo. Da bi to dosegli, moramo imeti čim več dobaviteljev, ki so pripravljene poslovati po konceptu JIT (just in time – ravno ob pravem času).

Dobavitelji, ki so pripravljene dostavljati blago po sistemu JIT, morajo biti zanesljivi, zaupati jim moramo več podatkov kot dobaviteljem, s katerimi poslujemo po tradicionalnem pristopu. Zaradi transporta, ki je lahko največji sovražnik planiranja po sistemu JIT, bi lahko tak sistem začeli uvajati s tistimi dobavitelji, ki so pozicionirani blizu in je transportni čas predvidljiv.

6.2.1 Just in time (JIT)

Japonsko podjetje Toyota je znano po tem, da je prvo uvedlo sistem dobave JIT. Sistem JIT narekuje, da so vsi materiali na voljo ravno takrat, ko jih potrebujemo v proizvodnem procesu; ob natančno določenem času in v natančno določeni količini. (Grintal, 2011, str. 51).

V tabeli so prikazane razlike med tradicionalnim in nabavnim sistemom JIT.

Nabavne dejavnosti	Tradicionalni pristop	Pristop JIT
Izbira dobavitelja	Najmanj dva dobavitelja; bistvena je cena.	Pogosto en lokalni dobavitelj; pogoste dobave.
Izstavitev naročila	Z naročilom določijo rok dobave in kakovosti.	Letno naročilo; dobave na odpoklic po potrebi.
Sprememba naročila	Rok dobave in kakovost pogosto spremenijo v zadnjem trenutku.	Rok dobave in kakovost sta stalna, količino prilagajajo po potrebi v okvirju vnaprej določenih omejitvah.
Izpeljava naročila	Številni telefonski pogovori za reševanje dobavnih problemov.	Malo dobavnih problemov zaradi usklajevanja pogodb; kakovostnih in dobavnih problemov ne dovoljujejo.
Vhodna kontrola	Kontrola kakovosti in količin skoraj za vsako dobavo.	Začetna kontrola vzorca; kontrola kasneje ni potrebna.
Vrednotenje dobavitelja	Kakovostno vrednotenje; včasih so dovoljene tudi do 10-odstotne razlike v dobavi.	Odmikov ne sprejmejo; cena je določena fiksno na podlagi odprte kalkulacije.
Izdajanje računov	Plačilo vsakega računa.	Račune zbirajo in plačujejo vsak mesec.

*Tabela 5: Razlike med tradicionalnim in nabavnim sistemom JIT
(Vir: Weele, 1998, str. 193 v: Grintal, 2011, str. 51)*

Sistem JIT ima tudi slabosti, ki lahko povzročijo daljši zastoj v proizvodnji. Zato se moramo zavedati tudi slabosti, preden se odločimo, pri katerih dobaviteljih in katerih materialih bomo začeli uvajati sistem JIT. Slabosti so:

- problemi v primeru zakasnitve dobav,
- problemi v primeru dobave nezadostnih količin,
- problemi v primeru napačnega materiala in
- nevarnosti v zvezi z enim samim virom dobave (Vir: Završnik, 2008, str. 77–78, v: Grintal, 2011, str. 52).

6.3 UREDITEV VRST ZALOG V SISTEMU

Spoznali smo že pojme minimalne, signalne in maksimalne zaloge. Sedaj jih je treba še vpeljati v naš informacijski sistem in jih potem znati uporabljati. Signalne in maksimalne zaloge izračunamo na podlagi porabe materialov za prejšnje obdobje.

Informacijski sistem mora dopuščati obdelavo podatkov na različne načine. Pripraviti je potrebno izpise:

- po dobavitelju (vsi materiali istega dobavitelja za potrebe združevanja naročil),
- po signalnih zalogah (vsi materiali, ki so na ali pod signalno zalogo) in
- po nadartiklih (za lažje naročanje vrečk).

Program mora biti zasnovan tako, da nas opozarja, ko pade zaloga materiala na nivo signalne zaloge pri selekciji materialov, ki smo jo vnaprej določili. Prav tako nam mora program zagotavljati izpise materialov, ki niso zabeležili premika v določenem časovnem obdobju. S tem bi se lahko izognili nastajanju nekurantnih zalog.

6.3.1 Sistem FIFO

Pri nekaterih materialih, ki morajo biti vedno na zalogi (sukanci, zadrge, vrečke, polnila ...), moramo zaradi življenjske dobe kvalitete materialov zagotoviti sistem FIFO (first in – first out). To naredimo tako, da določimo smer zlaganja novih materialov in na drugi strani smer jemanja starejših artiklov. S tem tudi preprečimo nastajanje starih zalog.

6.4 UREDITEV ZAHTEVNIC

V Odeji uporabljamo model planiranja potreb po materialih, kar pomeni, da naše zahteve po materialu izhajajo iz normativov artiklov, ki jih izdelujemo. Zato ima vsak izdelek normativ, ki vsebuje kosovnico materiala in delovne operacije. Za planiranje proizvodnje je točnost podatkov ključnega pomena. Za planiranje delovnih operacij potrebujemo čim točnejše podatke o času posamezne delovne operacije in točne podatke o zahtevi po materialu.

Na področju planiranja zalog materiala so nadartikli zelo dobrodošli, ker rabimo podatek o skupni zalogi istega materiala, četudi je material na zalogi na različnih kodah. V primeru uporabe zahtevnic na proizvodnem nivoju pa so nadartikli moteči, ker fizične kode nadartiklov ne obstajajo. Obstajajo samo v sistemu.

Zato mora informacijski sistem omogočati različne izpise zahtevnice glede na namen uporabe. S tem bi odpravili naročanje vrečk v skladišču, čeprav so že v zadostni količini pripravljene v proizvodnji.

6.4.1 Medfazna zaloga in polizdelki

Najbolj moteč dejavnik pri planiranju materiala pri tedenskem planu so nalogi, ki so že v delu in še niso bili obremenjeni z materialom. Zato se lahko hitro zgodi, da

imamo določen material že rezerviran za izdelke, ki so v fazi izdelave, vendar je zaloga materiala še vedno vidna v skladišču in želimo isti material porabiti za druge izdelke.

Temu se lahko izognemo tako, da nam informacijski sistem dopušča izpis, ki upošteva zahtevnice vseh nalogov v fazi izdelave, ki še niso bili obremenjeni z materiali. S tem bi imeli bolj čisto sliko o razpoložljivosti materiala in posledično bi si lahko s tem privoščili nižje zaloge.

6.4.2 Medskladiščna in stroškovna mesta

Medtem ko večino materialov bremenimo na naloge, imamo kar nekaj takšnih, ki jih bremenimo na stroškovna mesta ali pa na medskladišča in se kasneje bremenijo na naloge. Pri materialnem toku skladišče–medskladišče–nalog še vedno lahko spremljamo zalogo in porabo za posamezne naloge. Pri samem pregledovanju zalog pa moramo biti zelo pozorni tudi na vsa druga medskladišča. Zato mora sistem dopuščati pregled zalog v več skladiščih hkrati.

Težavneje je bremeniti materiale na stroškovna mesta, kjer izgubimo sled o zalogah, ki se v resnici nahajajo v proizvodnji. Govorimo o sukancih, zadržkih in vrečkah. Predlagamo, naj bodo vsi materiali, ki jih zahteva zahtevnica artikla, pred predajo artikla v skladišče gotovih izdelkov bremenjeni na naloge. V primeru vrečk in zadržg bi moral sistem sam bremeniti količino materiala, ki ga zahteva normativ. Stroškovno mesto pa bi moralo biti vidno tako kot vsa druga skladišča.

6.5 POVZETEK IZBOLJŠAV

1. Strateško planiranje – planiranje večjih nabav za celo leto, pri čemer sodelujejo vse službe in nakup potrdi vodstvo.
2. Odnosi z dobavitelji – poiskati dobavitelje, ki bi lahko dobavljali material po sistemu JIT. Dobavitelj naj blago označi primerno za direktni prevzem.
3. Ureditev vrst zalog v sistemu – poleg določanja signalnih in maksimalnih zalog je potrebno oblikovati več vrst izpisa iz informacijskega sistema. Zagotoviti je treba uporabo sistema FIFO.
4. Ureditev zahtevnic – poleg točnih podatkov v kosovnicah je treba omogočiti različne izpise zahtevnic. Vsa zaloga, ki je kjerkoli v podjetju, mora biti vedno vidna v sistemu. Uvesti je treba avtomatsko knjiženje za drobni in pomožni material.

7 ZAKLJUČEK

Proces nabave in obvladovanja zalog ima pri uspešnem poslovanju podjetij vedno pomembnejšo vlogo. Teorija obvladovanja zalog, ki je veljala v preteklih letih, ni nujno primerna za reševanje nastale situacije v dobi recesije. Podjetje mora preučiti vse možnosti načina poslovanja in se glede na svojo vizijo in poslanstvo odločiti za tisti način, ki mu najbolj ustreza in si ga lahko privošči.

Vodstvo podjetja mora najprej prepoznati problem, ga preučiti in ponuditi več možnosti in tehnik reševanja. Problema visokih zalog se moramo zavedati vsi v podjetju in vsi moramo sodelovati v projektu zmanjševanja zalog. Vsak posameznik se mora obnašati kot dober gospodar in se zavedati, da vsa zaloga pomeni velik del njihovih sredstev.

Analiza stanja zalog v Odeji v obdobju med leti 2010 do 2011 je pokazala, da so zaloge neskladne s pričakovanji vodstva. V boju za obstoj na tržišču so se dogajale večje nepravilnosti ob nabavi velikih količin materialov in s tem povzročile še povečanje zalog. Zaloge niso bile obvladovane in so vodstvo prisilile k ukrepanju. Potrebne so bile večje reorganizacije delovnih procesov, v kar so bila prisiljena vsa podjetja v času recesije.

Obdelava velikega števila podatkov je zahtevala natančnost, praktičnost in veliko časa. Zaradi velikega nabora različnih materialov je bilo združevanje v skupine nujno potrebno. Šele spremljanje in obdelava podatkov zalog po skupinah je privedlo do prvih ugotovitev, na katerih segmentih se je potrebno najprej lotiti procesa zniževanja zalog. Za samo obvladovanje posameznih materialov pa je vedno potrebno analizirati ne samo skupino, ampak vsak material posebej.

S pomočjo enostavnih excelovih tabel so bile zaloge pomembnejših skupin materialov končno obvladljive. Takšen način spremljanja zalog je zahteval veliko truda in časa, vendar so bili rezultati takšnega dela v obdobju enega leta vidni. S spremljanjem skupine materialov se je zmanjšalo tudi število različnih materialov znotraj skupine in s tem poenostavilo delo nabavne službe.

Za obvladovanje zalog obstaja več metod, ki pomagajo postaviti temelje za nadaljnje delo. Ena izmed njih je metoda analize ABC, kjer določamo materialom status glede na pomembnost ali višino želene zaloge.

Poleg odločitve, katere materiale imeti v kolikšni količini na zalogi, je pomembno tudi sodelovanje z dobavitelji, ki lahko veliko pripomorejo k nižjim zalogam. Sistem JIT omogoča minimalne zaloge, vendar je zaželeno, da so dobavitelji, ki so pripravljeni

dobavljati materiale ravno ob pravem času in pravi količini, pozicionirani v bližini podjetja.

Strateško planiranje nabave mora postati ključni del nabavnega procesa, ker lahko omogoča nižje stroške materialov in hkrati obvladljive zaloge. Tudi pomanjkanje materiala je lahko velik problem za podjetje, lahko povzroča večje zastoje v proizvodnji in pomanjkanje izdelkov na trgu. S pomočjo koeficienta obračanja zalog in koeficienta pokritosti zalog so pravočasna naročila zagotovljena.

Za uporabo vsega pridobljenega znanja in izkušenj na področju zmanjševanja in obvladovanja zalog je treba izkoristiti informacijski sistem in ga opremiti s podatki, ki bodo v prihodnje omogočali lažje in hitrejše delo. Denarni vložek v posodobitev informacijskega sistema je nujno potreben in bo v zelo kratkem času pokazal še večji in hitrejši napredek na poti k doseganju zastavljenih ciljev.

Zaloge so v letu 2013 prvič dosegle nivo, ki je bil zastavljen že leta 2011. Njihovo količino smo zmanjšali tako v skladišču materialov kot v skladišču gotovih izdelkov. Proces zmanjševanja in obvladovanja zalog je že prinesel pozitivne rezultate in hkrati pokazal nekatere pomanjkljivosti in prednosti, ki jih pred tem nismo niti videli niti iskali.

Ugotovili smo, da ne poznamo kapacitete naših skladišč, ker je zaradi zmanjševanja zalog tam vedno več prostora. To bi lahko izkoristili za oddajanje skladiščnega prostora, če bi se odločili, da zalog ne bomo večali. Ocenili smo, da potrebujemo kar tretjino manj prostora, kot ga trenutno uporabljamo. Izračun zasedenosti skladiščnega prostora je le eden od izzivov za naslednje leto, saj želimo obvladati ne samo stroškovni, ampak tudi prostorski vidik zalog.

Z bremenitvijo materialov na naloge ali na druga skladišča imamo še vedno zagotovljeno sledljivost materialov in ažurnost podatkov. Pri materialih, ki jih s skladišča razbremenimo na stroškovna mesta, se sledljivost in dejansko stanje zaloge izgubi. Gre za drobni material (sukance, etikete, kartone, vrečke ...), ki mora biti vedno na zalogi na delovnih mestih in se njihova poraba na nalogih ne vodi. To je ena večjih pomanjkljivosti, ki jo bomo morali v prihodnje še odpraviti.

V samem začetku nastajanja diplomske naloge smo pričakovali dokaj nezahtevno nalogo. Zmanjševanje zalog naj bi pomenilo samo porabo materialov in zadeva naj bi bila enostavna. Pa ni bila.

Nekatere materiale moramo imeti vedno na zalogi, nekateri so v določenem letnem obdobju težje dobavljivi ali so bolj občutljivi pri shranjevanju (vlaga, temperaturne razlike, statika ...). Upoštevati je treba tudi dogovore z dobavitelji, časovne roke od naročila do dobave, spremljanje cen na trgu in še bi lahko naštevali.

S spremljanjem in analizo njihove višine v preteklih letih smo lažje zastavili cilje zmanjševanja zalog. Obravnavanje zalog po skupinah nam je omogočilo prepoznavanje višine zalog po posameznih skupinah. Šele analiza posameznih skupin pa nas je počasi privedla do ključnih podatkov, s katerimi smo in bomo lažje zmanjševali in obvladovali njihov nivo. Govorimo o obvladovanju ključnih materialov, ki so nam v preteklosti povzročali težave zaradi previsoke ali prenizke zaloge.

V dveh letih smo uspeli zmanjšati višino zalog materialov za 200.000 €. S tem je bil cilj te diplomske naloge dosežen. Vsi poizkusi, ki so bili opravljeni z namenom zmanjševanja zalog, so kratkoročno vedno prinašali pozitivne rezultate. Dolgoročno pa bo samo izboljšani informacijski sistem omogočal, da bo dosežen cilj višine zalog obstal in bo obvladljiv.

Z zmanjševanjem zalog ostaja nevarnost, da v primeru povečane prodaje in večjih naročil teh ne bomo mogli izdelati zaradi pomanjkanja materialov. Dobro planiranje prodaje in proizvodnje je prav tako kot vsi drugi procesi nabavne logistike pomembno pri doseganju pozitivnih rezultatov obvladovanja zalog.

V Odeji potekajo dejavnosti za zmanjševanje števila osnovnih materialov, ki bi nam omogočale boljše nabavne pogoje in lažje obvladovanje osnovnih materialov. Potrebno bo še veliko prilagajanja in sprememb, da nam bo skupaj uspelo zmanjšati in obvladati zaloge v vseh skladiščih, tudi v naših trgovinah.

Čaka nas še veliko izzivov in posledično tudi sprememb, ki se jih je treba lotiti sistematično in projektno. To pomeni, da vsaka težava predstavlja projekt, ki ga moramo analizirati, izboljšati, vpeljati spremembe in jih tudi spremljati. Opravljanje več stvari hkrati se je pokazalo za slabše učinkovito, površno in nedokončno. Zato je res pomembno, da vsako zastavljeno nalogo opravimo do konca in se šele potem lotimo nove.

LITERATURA IN VIRI

Grintal, B. (2011). *Upravljanje zalog*. Ljubljana: Zavod IRC.

<http://dkum.uni-mb.si/lzpisGradiva.php?id=10255> – pridobljeno 12. 1. 2013

http://www.odeja.si/sl/podjetje_odeja/zgodovina_podjetja – pridobljeno 21. 12. 2012

<http://www.podjetnik.si/default.asp?KatID=311&ClanekID=3399> – pridobljeno 16. 2. 2013

Interni dokumenti podjetja Odeja d.o.o.

KAZALO SLIK

SLIKA 1: ZAČETKI ODEJE.....	3
SLIKA 2: ORGANIZACIJA NA ZGORNJEM NIVOJU	4
SLIKA 3: ORGANIZACIJA TEHNIČNEGA SEKTORJA	5
SLIKA 4: GRAF VREDNOSTI ZALOG PO TEDNIH ZA LETO 2010	10
SLIKA 5: GRAF VREDNOSTI ZALOG GLEDE NA VRSTO ZALOGE ZA LETO 2010.....	10
SLIKA 6: VREČKA ZA BLAGOVNO ZNAMKO DESIGN S SPREDNJE STRANI	11
SLIKA 7: VREČKA ZA BLAGOVNO ZNAMKO DESIGN Z ZADNJE STRANI	12
SLIKA 8: LETNA PORABA TKANIN ZA KOLEKCIJO.....	13
SLIKA 9: GRAF GIBANJA ZALOG MED LETI 2010 IN 2012	16
SLIKA 10: GRAF ZALOG V ODSOTOKIH PO SKUPINAH ZA LETO 2010	17
SLIKA 11: GRAF ZALOG V ODSOTOKIH PO SKUPINAH ZA LETO 2011	18
SLIKA 12: GRAF ZALOG V ODSOTOKIH PO SKUPINAH ZA LETO 2012	19
SLIKA 13: GRAF ZALOG V ODSOTOKIH PO SKUPINAH ZA JANUAR 2012	22
SLIKA 14: GRAF KOEFICIENTA OBRAČANJA ZALOG PO SKUPINAH ZA LETO 2012	23
SLIKA 15: PRIMERJAVA PORABE MATERIALOV IN STANJA ZALOG ZA LETO 2012.....	26
SLIKA 16: VRSTE POLNIL GLEDE NA IZVOR IN OBLIKO.....	29

KAZALO TABEL

TABELA 1: POROČILO INTEGRALNE LOGISTIKE IN TEHNIČNE SLUŽBE ZA OBDOBJE MAJ–AVGUST 2012	8
TABELA 2: OBRAT ZALOGE PO SKUPINAH.....	21
TABELA 3: VREDNOST PORABE PO SKUPINAH V ODSOTOKIH.....	25
TABELA 4: PRIMER SPREMLJANJA ZALOG TKANIN	27
TABELA 5: RAZLIKE MED TRADICIONALNIM IN NABAVNIM SISTEMOM JIT	36