

UNIVERZA V NOVI GORICI  
POSLOVNO-TEHNIŠKA FAKULTETA

**UREDITEV OSKRBNE VERIGE V IZBRANI TRGOVINI**

DIPLOMSKO DELO

**Tjaša Goljevšček**

Mentor: pred. Stojan Grgič, univ. dipl. inž. ele.

Nova Gorica, 2012



## **ZAHVALA**

Najprej bi se zahvalila mentorju na fakulteti profesorju Stojanu Grgiču, da je sprejel mentorstvo in mi pomagal pri izdelavi in oblikovanju diplomskega dela.

Posebna zahvala gre tudi vsem zaposlenim v podjetju Polona Ukmar s.p., ki so mi pomagali z nasveti pri izdelavi diplomskega dela.

Nazadnje, pa bi se rada zahvalila še svojim najbližjim, ki so me podpirali in spodbujali pri izdelavi diplomskega dela.



## **NASLOV**

### **Ureditev oskrbne verige v izbrani trgovini**

## **IZVLEČEK**

Konkurenca izvaja vedno večji pritisk na podjetja, zato so le ta primorana zniževati stroške poslovanja ter se čim bolj približati zahtevam in potrebam kupcev. Podjetja vedno bolj stremijo k avtomatizaciji postopkov, kar omogoča hitrejše in natančnejše poslovanje. Idejo za diplomsko delo smo dobili pri ogledu skladišča izbranega podjetja ter poteka dela v njem. Pri iskanju rešitev za optimizacijo skladiščnega poslovanja v izbranem podjetju smo ugotovili, da obstaja veliko modernih tehnoloških in informacijskih rešitev.

V diplomskem delu smo podrobneje predstavili analizo skladiščnega poslovanja. Najprej smo predstavili teoretične osnove oskrbne verige, v nadaljevanju pa smo podrobneje opisali obstoječe stanje izbranega podjetja. Ugotovili smo, da je glavna problematika neurejeno skladiščno poslovanje ter neuporaba avtomatskega zajemanja podatkov, kar se izraža v daljših skladiščnih procesih in večji možnosti napak. V izbranem podjetju smo neurejeno skladišče poskušali urediti s pomočjo ABC analize, tako da smo najbolj frekvenčne artikle postavili na najbolj dostopna mesta in s tem skrajšali njihov čas priprave. Po preučitvi skladišča smo prišli do ugotovitve, da je prvi korak do avtomatizacije skladiščnega poslovanja uvedba črtne kode na artiklih. Na podlagi tega smo se odločili, da s pomočjo anketnega vprašalnika izvemo koliko rednih strank izbranega podjetja uporablja princip odčitavanja črtne kode. Zaključki analize anketnega vprašalnika so, da je uvedba črtne kode smotrna ter koristna, na podlagi tega se je podjetje odločilo za ta korak.

V zadnjem delu smo se osredotočili na možne izboljšave za prihodnost. Izbranemu podjetju smo predlagali, da označevanje artiklov s črtno kodo nadgradi z avtomatskim zajemom podatkov ter uvede označevanje paketov po principu GS1.

## **KLJUČNE BESEDE**

oskrbna veriga, ABC analiza, črna koda, skladišče, anketni vprašalnik, GS1 standardi, primer dobre prakse.

## **TITLE**

### **Arrangement of the supply chain in the selected shop**

## **ABSTRACT**

The competition among companies is increasing pressure on businesses, thus they are forced to reduce operating costs and come up to the demands and needs of customers. Companies strive to procedure automatisation which enables faster and more accurate business. We got the idea for the diploma thesis at inspection of the selected company's warehouse and work in it. While searching for solutions for the optimization of the warehouse business we found out that there are many modern technological and informational solutions.

In the diploma thesis we presented the analysis of warehouse business. First, we presented the theoretical base of the supply chain, than we described in detail the existing condition of the selected company. We found out that the main problems are disordered warehouse and disuse of automatic data acquisition, which express in longer warehouse procedures and higher error possibilities. We tried to arrange the disordered warehouse in the selected company with ABC analysis, by setting the most frequent items to most accessible areas and thus shortening their time of preparation. After analysing the warehouse we found out that the first step to warehouse business automatization is the introduction of bar codes. We decided to make a survey about the usage of bar code principle among the company's regular costumers. The conclusions are that the introduction of the bar code is reasonable and beneficial. On the survey basis, the company decided to introduce the bar code in to the business.

In the last part of the diploma thesis we focused on possible future improvements. We suggested to the selected company to upgrade labelling of items with bar codes by automatic data acquisition and to introduce the labelling of packages by GS1 method.

## **KEYWORDS**

supply chain, ABC analysis, bar code, warehouse, survey, GS1 standards, good practice example

## KAZALO

1	UVOD.....	1
1.1	Oprelitev problematike.....	1
1.2	Cilji diplomskega dela .....	1
1.3	Struktura diplomskega dela .....	2
2	LOGISTIKA IN OSKRBNA VERIGA .....	3
2.1	Logistika .....	3
2.1.1	Zgodovina .....	3
2.1.2	Oprelitev logistike .....	3
2.2	Oskrbna veriga.....	5
2.2.1	Koncept oskrbne verige.....	5
2.2.2	Oprelitev oskrbne verige .....	6
3	TRGOVSKA PODJETJA .....	9
3.1	Trgovina na debelo .....	10
4	OPIS OBSTOJEČEGA STANJA V IZBRANI TRGOVINI.....	13
4.1	Predstavitev podjetja Polona Ukmar s.p. ....	13
4.1.1	Zgodovina .....	13
4.1.2	Poslovanje podjetja .....	13
4.1.3	Vrsta artiklov.....	16
4.2	Nabava .....	18
4.3	Prezem blaga.....	20
4.4	Skladiščenje .....	21

4.5	Prodaja .....	25
4.6	Prikaz poteka oskrbne verige .....	27
5	METODE UREJANJA LOGISTIKE .....	28
5.1	ABC metoda .....	28
5.2	Kontrola zalog.....	29
5.3	Proizvodnja ob pravem času (Just in time).....	32
5.4	Avtomatska identifikacija .....	33
5.4.1	Mednarodna organizacija GS1 .....	33
5.4.2	Oštevilčevanje artiklov.....	34
5.4.3	Črtna koda .....	35
6	UVEDBA IZBOLJŠAV V IZBRANO PODJETJE .....	38
6.1	Analiza zalog .....	38
6.2	Izvedba ABC analize .....	39
6.2.1	ABC analiza transakcij nabave .....	39
6.2.2	ABC analiza volumna vhodnih artiklov.....	41
6.2.3	ABC analiza transakciji prodaje.....	44
6.2.4	Reorganizacija skladišča po ABC analizi .....	46
6.3	Uvedba JIT.....	48
7	ANKETNA RAZISKAVA.....	50
7.1	Izvedba raziskave.....	50
7.2	Obdelava in analiza pridobljenih podatkov .....	51
7.3	Ugotovitve raziskave .....	59



8	PRIMER DOBRE PRAKSE IZ PODOBNEGA PODROČJA .....	61
8.1	Podjetje Pantal d.o.o. ....	61
8.1.1	Predstavitev podjetja .....	61
8.1.2	Ureditev oskrbne verige do dobaviteljev .....	62
8.1.3	Ureditev prodajne logistike .....	63
8.1.4	Ugotovitve .....	63
9	UVEDBA IZBOLJŠAV V IZBRANEM PODJETJU .....	64
9.1	Uvedba črtne kode .....	64
9.1.1	Stroški uvedbe .....	66
9.2	Reorganizacija skladišča .....	67
9.2.1	Stroški reorganizacije skladišča Z1 in N1 .....	68
10	PREDLAGANE IZBOLJŠAVE ZA PRIHODNOST .....	69
10.1	Avtomatski zajem podatkov .....	69
10.2	Ureditev prodajne logistike .....	71
10.3	Ocena vrednosti investicije .....	71
11	ZAKLJUČEK .....	72
12	LITERATURA .....	73
	PRILOGA 1: ABC ANALIZA VOLUMNA VHODNIH ARTIKLOV ZA OBDOBJE ŠESTIH MESECEV .....	75
	PRILOGA 2: ABC ANALIZA TRANSAKCIJ NABAVE ZA OBDOBJE ŠESTIH MESECEV .....	77
	PRILOGA 3: ABC ANALIZA TRANSAKCIJ PRODAJE ZA OBDOBJE ŠESTIH MESECEV .....	79
	PRILOGA 4: ANKETNI VPRAŠALNIK O OZNAČEVANJU ARTIKLOV S ČRTNO KODO .....	81

## KAZALO SLIK

Slika 1: Linearna oskrbna veriga.....	7
Slika 2: Prikaz paletne prodaje artiklov .....	14
Slika 3: Prikaz paketne prodaje artiklov .....	15
Slika 4: Grafični prikaz prodaje po mesecih v EUR.....	15
Slika 5: Prikaz prevzemnega lista v programu Hisoft.....	21
Slika 6: Prikaz artiklov pred in po pakiranju .....	23
Slika 7: Prikaz oskrbne verige pred uvedbo izboljšav .....	27
Slika 8: Prikaz oskrbne verige po uvedbi izboljšav .....	27
Slika 9: Lorenzova krivulja ABC razvrstitve.....	29
Slika 10: Črtna koda EAN-13 .....	36
Slika 11: Črtna koda EAN-8 .....	36
Slika 12: Paleta standardnih dimenzij.....	42
Slika 13: Paleta euro dimenzij.....	42
Slika 14: Skladišče Z1 razdeljeno po skupinah A, B in C .....	47
Slika 15: Prikaz uspešnosti izvedbe anketnega vprašalnika .....	51
Slika 16: Območja delovanja anketiranih podjetij .....	52
Slika 17: Kako dolgo so podjetja aktivna na trgu .....	53
Slika 18: Števila zaposlenih v anketiranih podjetjih .....	54
Slika 19: Pogostost sodelovanja z izbranim podjetjem.....	54
Slika 20: Grafični prikaz principov prodaje artiklov .....	55

Slika 21: Kako dolgo uporabljajo podjetja princip odčitavanja črtne kode .....	56
Slika 22: Izkušnje po uvedbi črtne kode .....	56
Slika 23: Prednosti uporabe principa črtne kode.....	57
Slika 24: Vpeljava črtne kode bi olajšala medsebojno sodelovanje.....	58
Slika 25: Prednosti vpeljave črtne kode v izbrano podjetje .....	58
Slika 26: Vpliv črtne kode na povečanje medsebojnega poslovanja .....	59
Slika 27: Prikaz programa NiceLabel Pro za oblikovanje črtne kode .....	65

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Struktura GTIN števil.....	35
Tabela 2: Odstotkovna razdelitev števila transakcij nabave .....	40
Tabela 3: Odstotkovna razdelitev volumna vhodnih artiklov .....	44
Tabela 4: Odstotkovna razdelitev števila transakcij prodaje.....	45
Tabela 5: Odstotkovna primerjava analiz artiklov skupine A.....	46
Tabela 6: Legenda k sliki 14 .....	47
Tabela 7: Število zaposlenih v anketiranih podjetjih .....	53

# 1 UVOD

## 1.1 Opredelitev problematike

V današnjem času posvečajo podjetja velik poudarek urejeni oskrbni verigi, saj je na ta način možno precej optimizirati stroške poslovanja in s tem postati konkurenčnejši na trgu. Na ta način se podjetje še bolj približa zahtevam in potrebam kupcev, saj le ti postajajo vedno zahtevnejši, pričakujejo čim hitrejši odzivni čas, zanesljivost ter točnost dobav.

Glavni namen diplomskega dela je urediti oskrbno verigo v izbrani trgovini. Z analizo obstoječega stanja, od nabave do prodaje, smo želeli ugotoviti katere sklope oskrbne verige, je potrebno urediti v izbranem trgovskem podjetju (v nadaljevanju izbranem podjetju). Le-te smo poskušali urediti s pomočjo ABC metode, kontrole zalog in metode JIT. Vse to smo v diplomskem delu prikazali teoretično in praktično. Namen diplomskega dela je tudi pridobiti, s pomočjo anketnega vprašalnika, mnenje stalnih strank, glede uvedbe črtne kode na artiklih izbranega podjetja ter preučiti koliko rednih strank že uporablja ta princip odčitavanja črtne kode z bralci.

## 1.2 Cilji diplomskega dela

Prvi izmed ciljev diplomskega dela je, predstaviti obstoječe stanje v izbranem podjetju, od same nabave do prodaje. S pomočjo analize obstoječega stanja smo želeli ugotoviti urejenost logistike v izbranem podjetju in na podlagi le- te predstaviti predloge za spremembe. Uvedbo izboljšav smo izvedli s pomočjo uvajanja naslednjih principov:

- ABC analizo transakcij nabave,
- ABC analizo transakcij prodaje,
- ABC analizo volumna vhodnih artiklov,
- kontrolo zalog,
- metode JIT.

V nadaljevanju diplomskega dela pa smo s pomočjo anketnega vprašalnika želeli izvedeti, koliko rednih strank izbranega podjetja uporablja princip odčitavanja črtne kode z bralci. Na podlagi analize anketnega vprašalnika in primera dobre prakse,

smo predstavili možnosti za reorganizacijo skladiščnega poslovanja, s katerim bomo optimizirali stroške.

### **1.3 Struktura diplomskega dela**

Diplomsko delo je sestavljeno iz teoretičnega in praktičnega dela. V teoretičnem delu smo opisali osnovne pojme logistike in oskrbne verige, v nadaljevanju pa trgovska podjetja, pri katerih smo največji poudarek posvetili trgovinam na deblo, saj v to skupino spada tudi izbrano podjetje. Opisali smo tudi metode urejanja logistike, ki so nam pomagale pri ureditvi le-te v podjetju. Poudarek je na ABC metodi, kontroli zalog in metodi JIT. V praktičnem delu smo poskušali pridobiti rešitve za ugotovljene slabosti. Z analizo obstoječega stanja smo ugotovili glavne pomanjkljivosti in težave, zaradi pomanjkanja prostora v skladišču. Na podlagi tega smo opisali možne postopke za ureditev skladišča. S pripravljenim anketnim vprašalnikom smo ugotavljali, do katere mere so kupci pripravljeni na uvedbo novosti, predvsem na področju avtomatizacije prodajnih procesov. Preverili smo primer dobre prakse iz podobnega področja, ga analizirali ter poskusili prenesti v izbrano podjetje.

## **2 LOGISTIKA IN OSKRBNA VERIGA**

Logistika in oskrbna veriga postajata v podjetjih vse bolj pomembna dejavnika in s tem tudi ključna dejavnika za doseganje konkurenčnosti na trgu. V literaturah najdemo različne razlage teh dveh pojmov, ki smo jih v nadaljevanju tudi opisali.

### **2.1 Logistika**

#### **2.1.1 Zgodovina**

Logistika je mlada znanstvena veda, ki se je začela razvijati pred nekaj sto leti, kot del vojaške vede. Pravi razmah je doživela šele v drugi polovici 20. stoletja.

V literaturi najdemo za pojem logistika, dva različna izvora. Iz Grščine se navajata besedi »lagos« oziroma »logicos«, ki bi pomenili računati, pravilno misliti in biti razumen. Iz francoščine pa se navaja beseda »loger«, ki bi jo lahko prevedli kot nastanitev, namestitev oziroma preskrbovanje (Oblak, 1987).

Razvoj logistike lahko razdelimo v tri obdobja in sicer, od 1950–1960-ega leta, ki so prinesla velik razmah trgovanja na svetovnem nivoju, problem je bila fizična distribucija, saj so se stroški le te povečali, zato je bil izziv tega obdobja spodbuditi pozornost za problematiko distribucije. Od 1970–1980-ega leta, so leta zrele finančne distribucije in materialnega poslovanja. Ugotovili so potrebo po povezovanju notranjih in zunanjih tokov materiala, proizvodov in informacij. Po 1990-ih se pojavijo zahteve po integraciji logističnih sistemov in povezovanju partnerskih organizacij v oskrbne verige (Grgič, 2007).

Kot veda se je logistika v gospodarstvu močno razvila predvsem v obdobju, od leta 1950 do 1970 na podlagi izkušenj, ki so jih imele ZDA z oskrbovanjem zaveznikov po vsem svetu.

#### **2.1.2 Opredelitev logistike**

»Logistika je veda in praktična dejavnost, ki se ukvarja s proučevanjem in reševanjem problemov časovne in prostorske neenakomernosti pretoka stvari, od pridobivanja surovin, do končnega porabnika gotovih proizvodov. Pri tem je vključeno tudi vračanje embalaže pomožnih transportnih sredstev, odpadkov in

izmečka v ponovno uporabo, predelavo ali pa uničenje. Dejavnost logistike je torej celostno in vzajemno upravljanje ter izvajanje storitev zunanjega in notranjega transporta, skladiščenja in pretovorih manipulacij stvari s procesnega, ne pa le institucionalnega vidika obravnave« (Oblak, 1997, str. 13).

Kavčič razume logistiko, kot pretok blaga in informacij od surovine do trženja končnega izdelka. Proizvodni proces predstavljata dobava in upravljanje z materiali, medtem kot distribucijski proces, predstavlja pot od končnega proizvoda do porabnika ali končnega uporabnika. V celotnem procesu sta močno poudarjena informacija in pretok blaga, pomembna pa je tudi povratna logistika. Sama logistika je dinamična, fleksibilna, prilagaja se ponudbi in povpraševanju ter okolju (Kavčič, 2009).

Ogorelc definira logistiko kot proces vodenja vseh aktivnosti, ki služijo za premikanje surovin, polproizvodov in gotovih proizvodov od dobaviteljev, nato znotraj podjetja samega, pa do kupcev (Ogorelc, 1996).

Kaltnekar razume logistiko kot dejavnost, ki s strateškim upravljanjem vseh materialnih in z njimi povezanih informacijskih tokov v organizaciji in njenih povezavah z nabavnim in prodajnim trgom, zagotavlja povezanost in optimizacijo vseh tokov in s tem plansko oskrbo vseh porabnikov (Kaltnekar, 1993).

»Pojem logistike, se v teoriji in praksi ne uporablja vedno enotno in v glavnem zasledimo naslednje tri pristope:

- glede na dejavnost: npr. transportna, skladiščna, špedicijska logistika, distribucijska logistika, nabavna logistika, intralogistika, trgovinska logistika itd.;
- glede na področje uporabe: npr. industrijska logistika, vojaška logistika, poslovna logistika, marketinška logistika, tehniška logistika, bolnišniška, gospodinjska logistika itd.;
- glede na področje opazovanja: npr. mikrologistika, metalogistika, makrologistika, interorganizacijska logistika, podjetniška oz. poslovna



logistika, medorganizacijska logistika, mednarodna logistika itd.« (Oblak, 1997 str. 21).

»Logistika je nit, ki povezuje ključne procese in postavlja temelje za oblikovanje sistemov, ki zagotavljajo stroškovno učinkovito oskrbovanje v celotni verigi. Logistiko lahko opredelimo kot strateško usmerjanje gibanja in skladiščenja materiala, sestavnih delov in končnih izdelkov s ciljem, da bi prispevali k sedanji in prihodnji dobičkonosnosti z učinkovitim izpolnjevanjem naročil odjemalcev« (Potočnik, 2002, str. 214-215).

»Temeljni cilj logističnega sistema je optimalno (načrtno) preskrbovanje proizvodnje s predmeti dela (energijo in informacijami) ter optimalno (načrtno) oskrbo porabnikov/uporabnikov s proizvodi v želeni količini, v želeni kakovosti (stanju) in v pravem trenutku« (Ogorelc, 1996, str. 23).

V procesu globalizacije industrije in trgovine ter zaradi potreb konkurenčnosti so logistične zahteve vedno večje, zato mora biti logistika:

- orodje za obvladovanje oskrbnih verig,
- zanesljiva, točna in hitra,
- varna in stroškovno sprejemljiva,
- izjemno odzivna,
- omogočati mora oskrbo po sistemu »just in time«,
- vsebovati sisteme za informacijsko spremljanje in sledenje pošiljk,
- temeljiti na elektronskem poslovanju celovitih informacijskih sistemih (Oskrbne verige, 2008).

## **2.2 Oskrbna veriga**

### **2.2.1 Koncept oskrbne verige**

V prejšnjem poglavju smo že povedali, da prvo stopnjo razvoja logistike štejemo 60. leta prejšnjega stoletja, ko so v ZDA opredelili logistiko kot »fizično distribucijo«, katere predmet so bili gotovi proizvodi. Druga faza logistike se je začela v začetku 70. let in njihova funkcija je bila, urejena notranja logistika v posameznih podjetjih, (notranji transport, skladiščenje surovin in drugih materialov v proizvodnem

procesu). V tem obdobju so se v podjetju že začeli ustvarjati logistični oddelki. V tretji fazi, ki je deloma prisotna še danes, so začeli logistiko povezovati z drugimi funkcijami v podjetju, kot so proizvodnja, nabava, marketing, finance ipd.. Zadnjo stopnjo razvoja logistike pa predstavlja oblikovanje oskrbnih oziroma logističnih verig, ki jih danes uporabljajo vsa razvitejša podjetja na svetu (Oskrbne verige, 2008).

### **2.2.2 Opredelitev oskrbne verige**

Izraz oskrbna veriga prihaja iz angleškega jezika (Supply chain). Slovenski prevodi za to besedo so različni. Nekateri slovenski avtorji ga prevajajo kot preskrbovalna veriga, oskrbovala veriga, dobavna veriga oziroma oskrbna veriga. Med vsemi temi prevodi je splošno uveljavljen izraz oskrbna veriga, zato bomo v nadaljevanju za prevod uporabljali ta izraz.

»Leonard opredeljuje oskrbno verigo kot skupino podjetij (dobaviteljev, kupcev, proizvajalcev in ponudnikov storitev), ki se povezujejo med seboj z namenom pridobivanja, nakupovanja, izdelovanja, zbiranja in prodajanja proizvodov ter storitev za končnega kupca« (Logožar, 2004, str. 157).

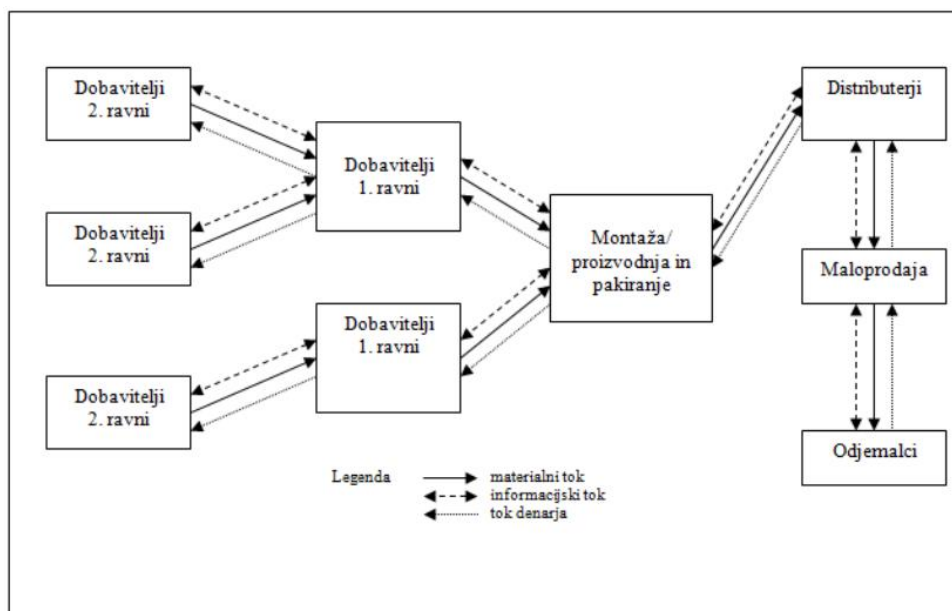
Klopčič je opredelil oskrbno verigo, kot skupino več organizacij neposredno povezanih z enim ali več tokov izdelkov, storitev, informacij in financ, od izvora do potrošnika. Iz te opredelitve se vidi, da v oskrbni verigi sodeluje več organizacij, da je pomemben korak do učinkovite oskrbe učinkovito upravljanje procesov znotraj organizacije in da je sodelovanje v logistiki prvi praktičen korak k upravljanju in optimizaciji oskrbne verige (Klopčič, 2003).

»Po Potočnikovi opredelitvi pa se lahko oskrbno verigo pojmuje kot skupino, med seboj povezanih podjetij, katerih skupni namen je čim boljša oskrba končnih porabnikov. To verigo sestavljajo dobavitelji in njihovi dobavitelji, podjetje, njegovi odjemalci in njihovi odjemalci vse do končnih porabnikov« (Logožar, 2004, str. 157).

»Oskrbne verige so dinamične, z nenehnim pretokom blaga, informacij in sredstev v različnih smereh oskrbne verige in med različnimi fazami oziroma udeleženci. Vsaka faza oziroma udeleženec oskrbne verige izvaja svoje procese, vendar deluje

usklajeno in vzajemno z ostalimi fazami v oskrbni verigi. Uspešna oskrbna veriga obvladuje pretoke blaga, informacij in sredstev na način, ki zagotavlja visok nivo razpoložljivosti izdelka za kupce, hkrati z ohranjanjem stroškov na nizki ravni» (Završnik, 2008, str. 147).

Če strnemo vse definicije je oskrbna veriga skupek procesov, ki so potrebni za izpolnitev kupčevih potreb. Na začetku v oskrbno verigo vstopajo surovine, ki se skozi oskrbno verigo predelajo v izdelke, ki so namenjeni končnim potrošnikom. Poleg proizvajalcev in dobaviteljev proces vključuje tudi prevoznike, skladišča, trgovce na drobno ter kupce.



Slika 1: Linearna oskrbna veriga

(Logožar, 2004, str. 158)

Slika 1 predstavlja enostavno oskrbno verigo, ki povezuje proizvodno podjetje z njegovimi dobavitelji, distributerji in odjemalci. Med udeleženci v verigi potekajo različni tokovi, kot so materialni, denarni in informacijski. Materialni tok poteka pretežno v smeri od dobavitelja, prek proizvajalcev in trgovcev do končnih potrošnikov, le v primeru servisiranja in vračila izdelka, poteka v nasprotni smeri. Denarni tok poteka običajno v nasprotni smeri kot materialni tok in je ključnega pomena za zagotavljanje neprekinjenega izvajanja celotne oskrbne verige. Pomemben je tudi informacijski tok, ki na sliki ni prikazan, ta pa poteka

obojestransko, predstavlja prenos in sledljivost naročil ter koordinacijo denarnega toka.

Logožar poudarja, da gre pri opisu strukture oskrbne verige za linearno oskrbno verigo, ki jo sestavljajo tri osnove komponente:

- dobavitelji - segment, ki zajema dobavitelje prve ravni, ki so lahko tudi sami proizvodna ali storitvena podjetja in njihove dobavitelje. Ta razmerja se lahko razširijo na več ravni, do proizvajalcev primarnih surovin. Osnovni aktivnosti v tem segmentu sta nabava in dobava materialov in surovin. Podjetja si precej prizadevajo za razvoj tega segmenta oskrbne verige, saj lahko stroški materiala dosegajo od 50 do 60 odstotkov prodajne cene ali celo več;
- notranje funkcije - segment, ki vključuje vse procese, ki jih določeno podjetje potrebuje za preoblikovanje materiala in surovin, ki so jih dobavili dobavitelji, v izdelke. Zajema vse procese od trenutka, ko materiali in surovine vstopijo v podjetje, do trenutka, ko končni proizvodi zapustijo podjetje in se distribuirajo zunaj podjetja. Aktivnosti v tem segmentu so ravnanje z blagom, upravljanje zalog, proizvodnja in kontrola kakovosti;
- distributerji - segment, ki zajema vse distribucijske procese in procese potrebne, da se blago dostavi končnim odjemalcem. Oskrbna veriga v najširšem smislu se zares konča šele, ko odsluženi proizvod uničimo ali dokončno deponiramo po njegovi uporabi, oziroma po preteku njegove življenjske dobe. Osnove aktivnosti v tem segmentu so pakiranje, skladiščenje in dostava. Izvajajo jih lahko distributerji na več ravneh (na primer veletrgovci in maloprodaja) (Logožar, 2004).

### 3 TRGOVSKA PODJETJA

»Trgovino lahko opredelimo kot gospodarsko dejavnost, ki jo sestavljajo nabava različnih izdelkov, njihovo skladiščenje in hranjenje ter prodaja številnim porabnikom v ustrezni količini in sortimentu, na določenem kraju in ob določenem času ter na način, ki je najbolj prilagojen njihovim potrebam« (Potočnik, 2001 str. 25).

»Temeljna dejavnost trgovine je posredovanje izdelkov med proizvajalci in porabniki. Poleg te dejavnosti, opravlja trgovina tudi številne dopolnilne dejavnosti, kot so skladiščenje, embalaranje, sortiranje in dostava izdelkov končnim kupcem« (Potočnik, 2006, str. 269).

»Ključ za uspešno poslovanje trgovine je ponudba pravega izdelka, po primerni ceni, na pravem kraju, pravočasno in v ustrezni količini. Za uresničitev teh zahtev mora trgovsko podjetje, ki se ukvarja s posredovanjem izdelkov spoznati, kaj njegovi kupci želijo in kaj ponujajo njegovi konkurenti sedaj in v prihodnje« (Potočnik, 2001 str. 46).

Cilj vsakega trgovskega podjetja je zadovoljiti svoje stranke in doseči ustrezni dobiček.

Glede na poslovanje trgovskih podjetij jih delimo v dve skupini:

- notranjetrgovinska podjetja (poslujejo izključno na domačem trgu),
- zunanjetrgovinska podjetja (poslujejo pretežno le na tujih trgih).

Trgovsko dejavnost delimo na dva dela:

- trgovine na debelo (veleprodaja),
- trgovine na drobno (maloprodaja).

Glede na to, da je izbrano podjetje trgovina na debelo, bomo v nadaljevanju predstavili nekaj značilnosti trgovine na debelo.

### 3.1 Trgovina na debelo

Trgovina na debelo je vmesna faza v procesu distribucije, v kateri se izdelki in storitve ne prodajajo končnim kupcem, ampak poslovnim kupcem, (kot so proizvajalci in trgovci na drobno), za njihovo uporabo v poslovanju ali preprodajo drugim (Možina in drugi, 2010).

Trgovina na debelo opravlja poleg prodajne funkcije še dodatne dejavnosti, kot so skladiščenje, sortiranje, pakiranje, prevoz, deklariranje itd..

»Ker so trgovska podjetja na debelo dodatni posredniki na tržni poti izdelka do končnega porabnika, se pogosto postavlja vprašanje ekonomske upravičenosti njihovega posredniškega delovanja« (Potočnik, 2006, str. 270).

»Koristnost vključevanja trgovine na debelo v proces posredovanja izdelkov se kaže v številnih ugodnostih za proizvajalce in pomembnih prihrankih, ki so posledica ekonomije velikega obsega. Trgovine na debelo zmanjšujejo število poslovnih transakcij, ki bi sicer nastale med proizvajalcem in trgovino na drobno« (Potočnik, 2006, str. 269).

Po mnenju Kotlerja, so trgovci na debelo pogosto boljši v opravljanju ene ali več naslednjih funkcij tržnih poti (Kotler, 1996, str. 578–580):

- prodaja in pospeševanje prodaje: trgovci na debelo imajo prodajno osebje, ki omogoča proizvajalcem, da ob sorazmerno nizkih stroških dosežejo veliko število manjših poslovnih strank. Trgovec na debelo ima več poslovnih stikov in mu kupci bolj zaupajo kot oddaljenemu proizvajalcu;
- nakupovanje in oblikovanje sortimenta: trgovci na debelo so sposobni izbrati izdelke in oblikovati sortiment izdelkov, ki jih potrebuje odjemalec, s čimer prihranijo svojim odjemalcem precej dela;
- drobljenje velikih količin: trgovci na debelo prihranijo stroške svojim odjemalcem, ker kupujejo v velikih količinah in nato razdelijo te količine na manjše enote;

- skladiščenje: trgovci na debelo vzdržujejo zaloge in s tem zmanjšajo stroške zalog in tveganja med dobaviteljem in odjemalcem;
- prevoz: trgovci na debelo zagotavljajo hitrejšo dostavo kupcem, ker so bliže kot proizvajalci;
- financiranje: trgovci na debelo financirajo svoje odjemalce, ker jim dajejo posojila in svoje dobavitelje, ker zgodaj naročijo izdelke in jih hitro plačajo;
- prevzem tveganja: trgovci na debelo prevzemajo nekaj tveganja, ker prevzamejo lastništvo izdelka in stroške kraje, poškodb, uničenja in zastarelosti;
- tržno informiranje: trgovci na debelo oskrbujejo svoje dobavitelje in odjemalce z informacijami o dejavnostih konkurentov, novih izdelkih, razvoju cen ipd.;
- storitve in svetovanje v zvezi s poslovanjem: trgovci na debelo pogosto pomagajo trgovcem na drobno pri izboljšanju njihovega poslovanja tako, da jim izobražujejo prodajne uslužbence, jim pomagajo urediti prodajalne in razstavljati v njih ter oblikovati računovodske sisteme in sisteme za razvoj zalog. Svojim industrijskim odjemalcem lahko pomagajo tako, da jim ponudijo izobraževanje in tehnične storitve.

Za izvajanje svojih nalog mora trgovsko podjetje na debelo izpolnjevati naslednje tri pogoje:

- razpolagati mora z velikimi obratnimi sredstvi,
- primernim skladiščnim prostorom,
- s strokovno usposobljenimi nabavnimi ter prodajnimi referenti.

Velika obratna sredstva so potrebna za financiranje zaloge, ki naj bi zagotavljala kontinuirano dobavo trgovskim podjetjem na drobno, pa tudi za zalogo surovin, materiala, sestavnih in rezervnih delov. Vzdrževanje zalog pa zahteva ustrezen prostor za skladiščenje in varovanje. Pomembna je tudi strokovna usposobljenost

nabavnih ter prodajnih referentov, le ti morajo izdelke, (njihovo značilnost, uporabnost, poreklo), zahteve trga in tehniko ter postopke nabavnega in prodajnega poslovanja, dobro poznati (Potočnik, 2006).

Trgovci na debelo se od trgovcev na drobno razlikujejo v naslednjih stvareh:

- trgovci na debelo posvečajo manj pozornosti tržnemu komuniciranju, ozračju in lokaciji, ker se ukvarjajo bolj s poslovnimi odjemalci kot s končnimi porabniki;
- transakcije trgovine na debelo so po navadi večje od transakcij v trgovini na drobno in trgovec na debelo pokriva večje prodajno območje kot trgovec na drobno;
- vlada obravnava trgovce na debelo in trgovce na drobno različno glede na zakone in davke (Kotler, 1996).

Prednosti, ki jih prinaša trgovina na debelo, so po mnenju Kotlerja naslednje:

- mali proizvajalci, ki imajo omejena finančna sredstva, si ne morejo privoščiti oblikovanja organizacij za neposredno prodajo;
- celo proizvajalci z zadostno količino kapitala, raje uporabijo svoja sredstva za širjenje proizvodnje, kot za dejavnost trgovine na debelo;
- trgovci na debelo so učinkovitejši pri izvajanju trgovine na debelo zaradi obsega delovanja, velikega števila stikov z odjemalci in specializiranih zanj;
- trgovci na drobno, ki prodajajo veliko skupin izdelkov, pogosto raje kupijo sortiment pri trgovcu na debelo, kot vsako skupino izdelkov neposredno pri proizvajalcu (Kotler, 1996).



## **4 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA V IZBRANI TRGOVINI**

### **4.1 Predstavitev podjetja Polona Ukmar s.p.**

#### **4.1.1 Zgodovina**

Podjetje Polona Ukmar s.p. je družinsko podjetje, ustanovljeno leta 1995. Sprva je bil sedež podjetja v Šempasu, kjer je bil sam začetek delovanja podjetja kot trgovina z oblačili, ki je več let uspešno poslovala.

Glede na to, da lastnica podjetja izhaja iz večje vinogradniške kmetije, je na plan prišla ideja, da bi razširili poslovanje v trgovino na debelo za kletarsko opremo, kar se je izkazalo kot dobra poslovna poteza. Začeli so s prodajo plutovinastih zamaškov, neposredno do večjih vinogradnikov. Sama poslovna pot je vodila v nadaljevanje prodajnega programa in tako so leta 1997 sprejeli dogovor s steklaro Vetropack d.d., za zastopstvo oziroma distribucijo steklene embalaže na primorskem koncu. Izkazalo se je, da je v tej panogi še veliko možnosti, zato so se odločili za gradnjo poslovnih objektov, kar je bil predpogoj za nadaljnje širjenje podjetja. Trgovino z oblačili so zaprli ter se leta 2005 preselili na novo lokacijo v Črniče, kjer je še danes sedež podjetja.

Sprva je poslovanje podjetja samostojno vodil lastničin mož, od leta 2005 pa ga uspešno vodita skupaj. Poleg njiju imajo v podjetju že dlje časa zaposlenega voznika in skladiščnika. Zaradi povečanja obsega poslovanja so s prvim oktobrom 2011 zaposlili še delavca na pakirnem stroju in delavko za pomoč v administraciji, tako da je trenutno v podjetju zaposlenih 6 oseb. Kljub majhnosti podjetja, je njihovo poslovanje dobro organizirano. Zaposleni v podjetju se maksimalno trudijo za zadovoljstvo njihovih kupcev.

#### **4.1.2 Poslovanje podjetja**

Razumno ter gospodarno vodenje majhnega podjetja, je predpogoj za njegovo uspešno rast. Njihovo poslovanje iz leta v leto raste tako, da sedaj spadajo med vodilna podjetja v Sloveniji, za distribucijo steklenic, kozarcev, plastične ter druge embalaže. S pomočjo svojih distributerjev obvladujejo svetovanje in prodajo po celotni Sloveniji.

Podjetje se ukvarja tudi s prodajo in svetovanjem vinogradniško kletarske opreme. Ponujajo kakovostne izdelke ter zagotavljajo hitro in zanesljivo dobavo blaga. Njihov glavni dobavitelj steklene embalaže je korporacija Vetropack d.d., ki ima sedež podjetja v Švici, proizvodne obrate pa po vsej Evropi. Podjetju najbližji poslovni obrat je na Hrvaškem, tako da večino steklene embalaže uvažajo iz tamkajšnjega obrata.

Največji prihodek podjetju prinaša steklena in plastična PET embalaža. Njihova prodaja ne zajema samo teh dveh programov, ampak tudi program pokrovčkov in zamaškov, inox program, namakalne sisteme ter program pripomočkov za vinogradniška in kmetijska opravila.

Prodaja steklenic in kozarcev v podjetju poteka na dva načina:

- **paletni način** – prodaja artiklov v razsutem oziroma nepakiranem stanju (slika 2), v takem primeru je prodajna enota cela paleta;



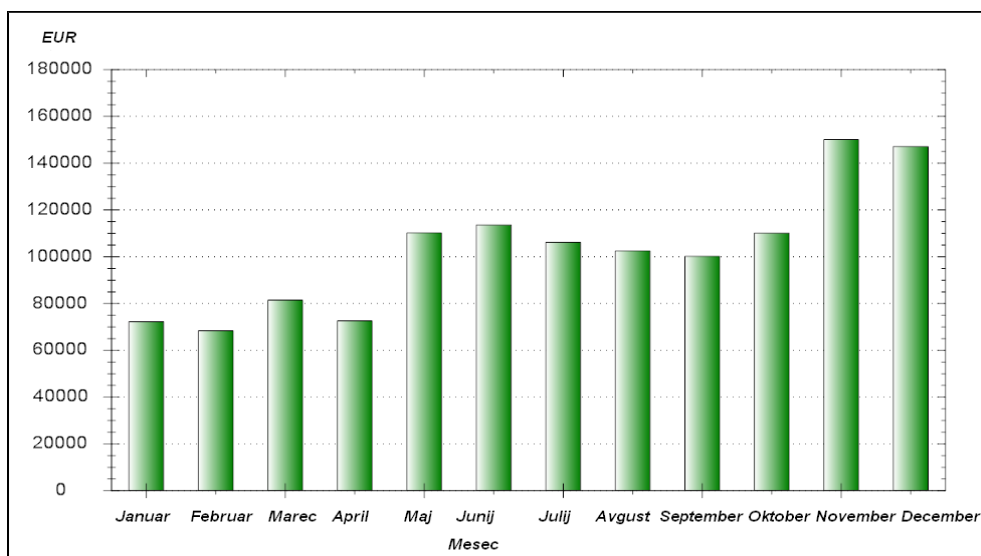
Slika 2: Prikaz paletne prodaje artiklov

- **paketni način** – prodaja artiklov v manjših pakirnih enotah tako imenovanih paketih (slika 3), takšno prodajo jim omogoča lastni pakirni stroj.



Slika 3: Prikaz paketne prodaje artiklov

Gospodarska ter finančna kriza, ki se odraža na trgu že par let, k sreči ni bistveno posegla v poslovanje podjetja, tako da je kljub krizi na trgu, imelo podjetje iz leta v leto večjo rast. Seveda se krog strank, glede na položaj nekoliko krči, kar je predvsem posledica plačilne nedisciplin. V letošnjem letu, se v podjetju trudijo prodreti s prodajnimi artikli tudi na sosednje italijansko tržišče, kar bi v primeru večjega padca prodaje, pomenilo uspešno rast tudi v tekočem letu. Podjetje ima največji odstotek prodaje v mesecu novembru in decembru, kar prikazuje tudi slika 4.



Slika 4: Grafični prikaz prodaje po mesecih v EUR

Vir: Interno gradivo podjetja Polona Ukmar s.p.

### 4.1.3 Vrsta artiklov

V podjetju imajo artikle razdeljene v pet skupin:

- steklena (steklenice in kozarci) in plastična PET embalaža,
- pokrovčki in zamaški,
- inox program,
- namakalni sistemi,
- razni pripomočki za vinogradniška in kmetijska opravila.

#### 1. Steklena in plastična PET embalaža

Najpomembnejši sklop artiklov je embalaža, v katero spada tako steklena kot plastična PET embalaža. Stekleno embalažo v podjetju delijo na steklenice in kozarce. Steklenice so razdeljene na pet sklopov:

- vinske steklenice,
- steklenice za olje,
- steklenice za žganje,
- steklenice za sok,
- okrasne steklenice.

Vinske steklenice, so med steklenicami, najbolj prodajan artikel v podjetju. Volumni steklenic so različni, od najmanjšega, ki je 20 ml pa do največjega volumna steklenice, ki drži 18 litrov. Nekatere vrste steklenic imajo v podjetju v treh različnih barvah in sicer v beli, olivni ter cove. V zadnji sklop steklenic spadajo okrasne steklenice, ki so različnih volumnov ter oblik in se najbolj prodajajo v zadnji tretjini leta.

Drugi sklop steklene embalaže pa predstavljajo kozarci, ki jih imajo v podjetju razdeljene glede na obliko (tof, anfora, 4-oglati, 6-oglati, slovenski med itd.) in glede na prostornino (1700 ml, 720 ml, 370 ml, 210 ml, 106 ml, 40 ml itd.). Ti artikli so aktualni v spomladno-poletnem času.

Plastično PET embalažo imajo v podjetju v petih različnih prostorninah: 1 l, 1,5 l, 3 l, 5 l in 10 l. Plastenke prostornin 1 l in 1,5 l imajo v dveh različnih barvah in sicer v prozorni in olivni. Vso ostalo PET embalažo pa imajo na voljo samo v prozorni barvi. Ti artikli so najbolj aktualni v zimskem času.

## **2. Pokrovčki in zamaški**

Za celovito ponudbo je zelo pomembno, da ima vsaka embalaža na razpolago tudi primeren pokrovček. V program pokrovčkov, spadajo različne dimenzije in oblike pokrovčkov za kozarce. Program zamaškov pa zajema vse vrste zamaškov za zapiranje steklenic, ki so iz različnih materialov (plutovinasti, sintetični, leseni ter kombinacija lesenih in sintetičnih). Ti artikli so tako kot steklena embalaža, najbolj aktualni v jesenko-zimskem času.

## **3. Inox program**

Inox program je razdeljen na dva dela. Prvi del je namenjen proizvajalcem cistern, saj je večina teh delov oblikovanih tako, da jih proizvajalec privari na cisterno. Tu gre predvsem za artikle, ki so iz programa serijske proizvodnje, kot so npr. inox pokrovi, inox vrata, ventili, pipe, degustacijske pipe, varilni nastavki itd.. Ta del prodajnega programa je vezan na konkretna naročila cistern. Drugi del pa zajema različne inox artikle, ki so namenjeni predvsem prodaji trgovinam na drobno. Ti artikli obsegajo inox program, v katerega spadajo inox objemke, inox spojnice, inox reducirke itd.. Sem spadajo predvsem artikli, ki se jih uporablja pri kletarski opremi in se prodajajo najbolj v poletnem času, ko se vinogradniki pripravljajo na trgatve.

## **4. Namakalni sistemi**

V program namakalnih sistemov spadajo artikli, ki so sezonske narave. Ta program je aktiven v pomladno–poletni sezoni. V program spadajo trde namakalne cevi, mehke namakalne cevi, razni priključki za cevi in zalivalni pripomočki.

## **5. Razni pripomočki za vinogradniška in kmetijska opravila**

V program raznih pripomočkov za vinogradniška in kmetijska opravila pa spadajo pripomočki, kot so škarje, rokavice, žage, cepilna smola, lonci za rože, zračnice za

cisterne, mreže, delovna obutev, slamniki itd.. V ta program spadajo predvsem sezonski artikli, ki so aktualni v pomladnem času.

## **4.2 Nabava**

»Nabavna dejavnost je bila mnogo časa zapostavljena in šele ob večji konkurenci so podjetja uvidela, da so v nabavi velike rezerve za zniževanje stroškov« (Vorina, 2003, str. 65).

»Nabava je ena od treh temeljnih funkcij poslovnega procesa trgovskih podjetij, njena naloga je zagotavljati tiste izdelke, ki jih prodaja posreduje kupcem, in to v zadostni količini in primernem sortimentu, po ustreznih cenah ter pravočasno« (Potočnik, 2001, str. 186).

»Nabavna logistika, kot podsistem poslovnega sistema logistik, skrbi za njegovo oskrbo s prostorsko določenimi dejavnostmi prevzema in dostave potrebnega blaga, v dani količini in kakovosti. Blago predstavljajo vse potrebne surovine, materiali, polizdelki in izdelki, ki jih poslovni sistem potrebuje za izvedbo svojega proizvodnega ali prodajnega programa« (Vorina, 2003, str. 65).

Nabavna funkcija je temeljnega pomena za poslovanje podjetja. Ta funkcija omogoča podjetju, da dobi potrebne artikle za nadaljnjo prodajo oziroma predelavo.

Naloga nabavne logistike v izbranem podjetju je, priskrbeti blago po čim ugodnejših pogojih. Ravno zaradi tega v podjetju velik poudarek postavljajo na izbiro ustreznih dobaviteljev.

Merila za izbiro dobrih dobaviteljev so naslednja:

- kakovost blaga,
- dobri plačilni pogoji,
- ustrezna cena,
- dober rabat,
- pravočasna dostava blaga,

- upoštevanje reklamacij.

Funkcije nabavne službe v izbranem podjetju pa so:

- določitev potreb po materialu,
- priprava naročila za dobavitelje,
- kontrola dospelih faktur dobaviteljev,
- računalniški vnos prevzema,
- plačilo faktur.

Glede na to, da imajo v izbranem podjetju veliko število različnih artiklov, sodelujejo z različnimi dobavitelji iz Slovenije in iz sosednjih držav. Glavni dobavitelj je hrvaški proizvajalec stekla Vetropack d.d., s katerim ima podjetje že dolgoletne poslovne odnose. Raznolik prodajni program jim omogoča, da so na tržišču aktivni celo leto. V izbranem podjetju nabavljajo 1500 različnih artiklov, od 25 različnih dobaviteljev.

Nabava v podjetju poteka različno glede na vrsto artiklov. Podjetje nabavlja določene artikle tedensko, mesečno oziroma po potrebi. Najpomembnejša prodajna programa sta steklena in plastična PET embalaža, zato se tudi največ naročil izvede z dobavitelji na tem področju. S hrvaško steklarno sodelujejo redno 14 dnevno, oziroma se prilagajajo glede na prodajo. V izbranem podjetju imajo največji obseg poslovanja v zadnji tretjini leta in zato se tudi v tem obdobju izvede največ nabav. V tem delu leta se poveča tudi sodelovanje s slovensko in italijansko steklarno, pri katerima nabavljajo različne okrasne steklenice.

Izvajane naročil poteka telefonsko, preko elektronske pošte oziroma faksom. Pred naročilom izbrano podjetje vedno zahteva stanje zalog naročenega blaga. To pa zato, da dobi povratno informacijo o zalogi naročenega blaga. V primeru, da določenega artikla ni na zalogi, povečajo naročilo ostalih artiklov. S takšnim sistemom naročanja želijo maksimalno izkoristiti prostor na tovornjaku in s tem optimizirati stroške prevoza.

### 4.3 Prevzem blaga

»Notranja logistika se nanaša na gibanje in mirovanje materiala, od skladišča nabavljenega materiala prek proizvodnje, do skladišča gotovih proizvodov. Funkcija notranje logistike se začne s količinskim in kakovostnim prevzemom blaga, ki ga je nabavna logistika dobavila v poslovni sistem« (Logožar, 2004, str. 105).

Prevzem blaga se v izbranem podjetju izvaja na tri različne načine:

- z lastnim tovornjakom, ta način prevzema se izvaja v primerih nabave manjših količin. Do prevzema pride, ko dobavitelj javi, da so artikli pripravljene za prevzem;
- z uporabo storitev prevoznih podjetij, ta način se uporablja za prevoz večjih nabav iz oddaljenih lokacij. Z letom 2004 je postal tudi ta prevzem blaga bistveno poenostavljen, zaradi vstopa Slovenije v Evropsko unijo. Uvoz poteka hitreje zaradi nepotrebne uvoznega carinjenja iz držav članic Evropske unije. Blago, ki v podjetje prispe iz podjetij, ki niso članice Evropske unije, v našem primeru gre za sosednjo Hrvaško, s katere je potrebno še vedno opraviti postopek uvoznega carinjenja;
- prevoz dobavitelja, za dostavo blaga na sedež podjetja poskrbi dobavitelj.

Naloga skladiščnika je, da blago dostavljeno na sedež izbranega podjetja, po enem izmed zgoraj navedenih načinov raztovori ter preveri vsebinsko in količinsko ustreznost dostavljenega blaga. Problem pa nastane, ker v izbranem podjetju nimajo urejenih odlagalnih mest in zato se večkrat palete odložijo tam, kjer je v skladišču prostor. Posledica tega je, da je potrebno vedno znova palete premikati in to povzroča nepotrebno izgubo časa. Količinski pregled blaga poteka na podlagi preštevanja celotne količine blaga. Vsebinski pregled pa poteka na podlagi pregleda ustreznosti imen artiklov glede na dobavnico. Če se podatki ujemajo glede na dobavnico, skladiščnik s podpisom in žigom podjetja potrdi prevzem blaga.

Dostavljeno blago spremlja dobavnica, ki jo skladiščnik po končanem pregledu blaga, dostavi komercialistu. Dobavnica, je dokument dobavitelja, na podlagi katerega komercialist napiše prevzemni list. Komercialist mora za vsak prevzem



blaga narediti prevzemni list. Najprej komercialist pregleda in preveri, če je dobavnica v skladu z naročilom in nato izvede računalniški vnos prevzema blaga in s tem se poveča zaloga blaga v računalniški evidenci (slika 5).

**POLONA UKMAR S.P.**  
 Črniče 1c, 5262 Črniče  
 TEL./FAX:05/36 44 970 05/36 44 974  
 TRR:0441-0112044275  
 IDENT. ŠTEVILKA ZA  
 DDV:SI21390126

**NAZIV DOBAVITELJA** **PREVZEMNI LIST: 105/12**

Številka: 105/12  
 Datum prejema: 28.03.12  
 Dokument: d. 03107  
 Datum dob.dok: 28.03.12  
 Opomba.

ŠIFRA TOČKE	NETO C.	NAZIV BLAGA	OVV STR.	NABAVNA	%MARŽA	KOLIČINA ME	SKL	Cenik F	PAKIR	%POP.	VRED.POP.
						MARŽA= PROD.B.DDV		ŠD +	%DDV	ZNES.DDV=	PROD.Z.DDV
V-14		IME ARTIKLA				10,00 KOS	001				
	16,150		=	16,1500	36,22	5,850	22,0000	20	+	20,00	4,40
	161,500		=	161,5000		58,500	220,0000				44,00
				161,50		58,50	220,00				44,00
Skupaj KOLIČINA:						10,000					
<b>SPECIFIKACIJA PO DAVČNIH STOPNJAH V EUR</b>											
% DDV	Nab.vred.	Prod.osnova	DDV	Prod.z DDV							
20,00	161,50	220,00	44,00	264,00							

Slika 5: Prikaz prevzemnega lista v programu Hisoft

Vir: Interno gradivo podjetja Polona Ukmar s.p.

Prevzemni list vsebuje naslednje podatke: naziv podjetja, naziv dobavitelja, številko prevzemnega lista, datum prejema blaga, številko dobavnice, datum dobavnice, šifro in ime artikla, količino in vrednost artikla ter skupni znesek prevzemnega lista (specifikacija po davčnih stopnjah).

#### 4.4 Skladiščenje

»Skladiščenje je zelo pomembno področje gospodarjenja v vsaki organizaciji. Kot neke vrste blažilec v materialnih tokovih zagotavlja možnosti za njihov normalni potek. S tem omogoča ustrezno delovaje številnih funkcij, predvsem nabave, proizvodnje in prodaje, saj zagotavlja njihovo nemoteno oskrbo ob planiranem času. Po drugi strani pa vzdrževanje zalog, kot glavna naloga skladiščenja, povzroča

občutne stroške. V zaloge je največkrat investiran pomemben del sredstev podjetja. Zaradi obeh vidikov, možnosti oskrbe in stroškov, lahko ustreznost odločitev v skladiščenju močno vpliva na gospodarnost celotnega podjetja« (Kaltnekar, 1993, str. 246).

»Osnovna naloga skladiščne službe je spremljanje, varovanje in izdajanje surovin, polproizvodov, proizvodov in drugega blaga. Poleg navedenih nalog v skladiščih potekajo tudi:

- urejanje dokumentacije v zvezi s sprejetim in izdanim blagom,
- namestitvev blaga v skladišče,
- pakiranje, če je potrebno« (Logožar, 2004, str. 79).

Skladišča v podjetjih morajo biti pregledna in označena, saj samo takšna skladišča pospešujejo in olajšajo poslovanje podjetja. Pogoji za normalno delo v skladišču je dovolj velika površina skladišča in ustrezna postavitvev artiklov. V tako urejenih skladiščih ima skladiščnik dostop do vseh artiklov in to jim omogoča hitrejše in lažje delo.

Naloge skladiščnika v izbranem podjetju so:

- sprejemanje blaga od dobaviteljev,
- raztovarjanje blaga iz dostavnih vozil,
- kontroliranje količine in ustreznosti blaga,
- pripravljjanje in izdajanje blaga glede na naročila,
- nalaganje blaga na transportna sredstva,
- pakiranje artiklov na manjše enote,
- deklariranje artiklov,
- viličarske storitve.

Večina artiklov prihaja v skladišče izbranega podjetja na paletah, kar pomeni, da je na eni paleti velika količina istih artiklov. Zaradi tega predstavlja pomembno funkcijo v izbranem podjetju pakirni stroj. Stroj je namenjen pakiranju artiklov na manjše enote in s tem možnost prodaje artiklov trgovinam na drobno. Izbrano podjetje nabavlja artikle v razsutem oziroma nepakiranem stanju in jih nato s pomočjo pakirnega stroja prepakira na manjše enote, tako imenovane pakete (slika 6).



Slika 6: Prikaz artiklov pred in po pakiranju

Pakirni stroj uporabljajo v izbranem podjetju dnevno od štiri do osem ur, odvisno od količine naročil. Artikle pakirajo različno glede na volumen in obliko steklenice oziroma kozarca. Vsak paket mora imeti, preden ga postavijo na polico za nadaljnjo prodajo, svojo deklaracijo. Deklaracija mora vsebovati naslednje podatke o artiklu: ime artikla, volumen artikla, količino, uvoznika oziroma distributerja ter oznako serije oziroma številko lot (identifikacija serije artikla). Deklarirane pakete skladiščnik postavi na police v skladišču.

V izbranem podjetju imajo skladišče razdeljeno na štiri sklope:

- zunanje pokrito skladišče (v nadaljevanju Z1),
- notranje centralno skladišče (v nadaljevanju N1),
- spodnje skladišče 1,

- spodnje skladišče 2.

Zaradi stiske s prostorom v skladišču, so vsi štirje sklopi skladišča prezasedeni in njihova preglednost je v določenih sklopih zelo slaba.

### **1. Skladišče Z1**

Skladišče Z1, lahko bi mu rekli tudi paletno skladišče, saj se v tem delu skladišča skladiščijo večinoma palete steklenic in kozarcev. Poleg steklene embalaže se v tem delu skladišča skladišči tudi vsa plastična PET embalaža. Zaradi pomanjkanja prostora je skladišče zelo neorganizirano in neurejeno. Skladišče sprejme po dolžini 9 standardnih palet, po širini pa 4 standardne palete. Palete postavljene ena na drugo, ne smejo presegati 4 m v višino. Artikli v skladišču niso sortirani in zato nastane problem, ko skladiščnik potrebuje zadnjo paleto v vrsti, torej mora vse palete odmakniti, da dobi želeno paleto. Problem skladišča Z1 je tudi v tem, da nima določenih odlagalnih mest. Palete postavljajo kamor jim dopušča prostor. Zaradi tako urejenega skladišča, prihaja do nepotrebne izgube čas.

### **2. Skladišče N1**

Skladišče N1, je namenjeno skladiščenju prepakiranih artiklov. Skladišče sestavljajo visoki kovinski regali, na katerih se skladiščijo različni paketi steklenic in kozarcev. To skladišče je neurejeno, saj nima označenih odlagalnih mest. Pakete skladiščnik postavi tam, kamor mu dopušča prostor. Problem tako neurejenega skladišča nastane pri izdaji blaga, ker se preveč časa potroši za iskanje artiklov.

### **3. Spodnje skladišče 1**

V spodnjem skladišču 1, skladiščijo vse vrste pokrovčkov, zamaškov in kopic. Ta del skladišča je opremljen z regali, je urejen in pregleden, saj so artikli porazdeljeni po škatlah, na katerih so imena posameznih artiklov.

### **4. Spodnje skladišče 2**

V spodnjem skladišču 2, skladiščijo vse inox artikle, cevi, ventile, ter vse ostale artikle za namakalne sisteme. V tem delu skladišča, skladiščijo tudi vse vrste rokavic in različne pripomočke za delo v vinogradu. Celotno skladišče je opremljeno z regali,

na katerih so artikli sortirani in označeni s kodami. Na tak način skladiščnik hitreje najde artikel, ki ga išče.

#### **4.5 Prodaja**

Prodaja je faza v poslovnem procesu, ki s proučevanjem prodajnega trga usmerja proizvodnjo in hkrati pridobiva kupce za proizvode oziroma storitve podjetja ob primerni prodajni ceni, ob ustreznem pospeševanju prodaje ter z uporabo ustreznih prodajnih poti in metod. Pri prodaji je pomembno spremljanje in analiziranje tistih dejavnikov prodaje, ki imajo vpliv na doseženo poslovno uspešnost. Spremljati je potrebno predvsem:

- obseg in strukturo prodaje,
- tok prodaje,
- prodajne poti,
- kupce in njihove značilnosti ter prodajne pogoje,
- prodajne stroške ter prodajne cene.

Pomemben dejavnik za doseganje poslovne uspešnosti je spremljanje in ocenjevanje obsega ter strukture prodaje. Strukture lahko spremljamo in ocenjujemo glede na prodajne trge, vrste proizvodov, vrste prodaje, glede na prodajo izdelkov, trgovskega blaga, materiala in odpadkov, glede na stopnjo uvedenosti proizvodov ali storitev v poslovni program ter po metodi ABC (Pučko, 1998).

Prodaja v izbranem podjetju poteka kot veleprodaja, kar pomeni, da prodajajo artikle trgovinam na drobno in kupcem, ki kupujejo večje količine, to so večinoma vinogradniki. Med trgovine na drobno, s katerimi izbrano podjetje sodeluje, spadajo predvsem kmetijske trgovine, agro-trgovine, zadruga, vinske kleti itd.. Podjetje pokriva celotno Vipavsko dolino, goriško in kraško regijo ter v vedno večjem obsegu tudi obalno regijo. Večino teh trgovin enkrat tedensko obiše komercialist in zbere naročila. V ostalih trgovinah, ki jih komercialist ne obiše pa se naročila sprejme telefonsko oziroma jih stranke same pošljejo po elektronski pošti ali po faks-u. Po manjša naročila pa stranke prihajajo same, na sedež izbranega podjetja.

Blago v izbranem podjetju izdajajo na podlagi naročilnice. Skladiščnik dobi naročilnico in na podlagi nje pripravi naročilo. Ko je naročilo pripravljeno za prevzem, lahko administratorica naročilo spremeni v dobavnico.

Dobavnico sestavljajo naslednji podatki:

- na vrhu dobavnice je ime podjetja, ki prodaja blago. Na levem delu dobavnice je ime podjetja, ki dobavlja blago, na desnem delu dobavnice pa je številka dobavnice, datum odpreme blaga, rok plačila, TRR in davčna številka;
- v osrednjem delu dobavnice je najprej navedena šifra artikla, nato naziv artikla, količina, cena, popust in vrednost blaga brez DDV-ja;
- na spodnjem delu dobavnice je skupna vrednost blaga, popust in celotni DDV. Kadar stranka blago prejme na paletah, je na spodnjem delu dobavnice tudi postavka o količini dostavljenih palet. V primeru, da stranka ne vrne palet, jih je podjetje primorano zaračunati;
- na koncu dobavnice je podpis in žig podjetja.

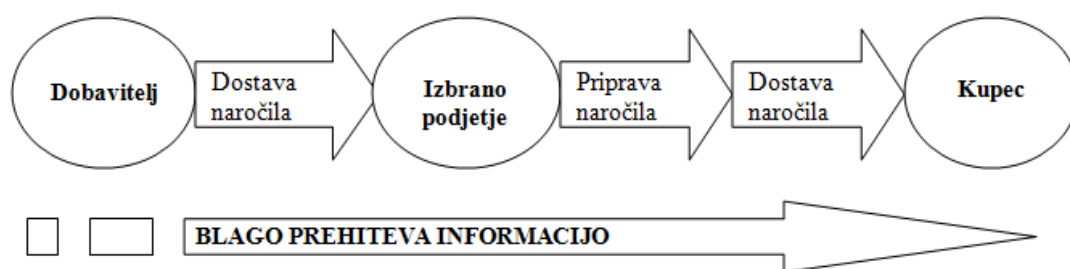
V osmih dneh od prevzema blaga, stranki pošljejo račun na podlagi dobavnice, ki ga mora plačati v 30 dneh.

Vedno večji pomen v oskrbni verigi ima tudi dostava blaga strankam. Pri dostavi je pomembno, da naročeno blago pride v roke strankam pravočasno, na pravem mestu, v pravih količinah, nepoškodovano in s čim manjšimi stroški prevoza.

Tudi v izbranem podjetju strmijo k vsem zgoraj naštetim pomembnostim dostave, saj jim je na prvem mestu zadovoljstvo strank. Za razvažanje večje količine blaga imajo v lasti dva tovornjaka. V primerih manjših naročil pa le te pošiljajo po različnih hitrih poštah na stroške kupcev. Strankam, ki so iz oddaljenih krajev v Sloveniji pa palete pošiljajo tudi po železnici. Naročeno blago lahko stranke tudi same prevzamejo s svojim lastnim prevoznim sredstvom.

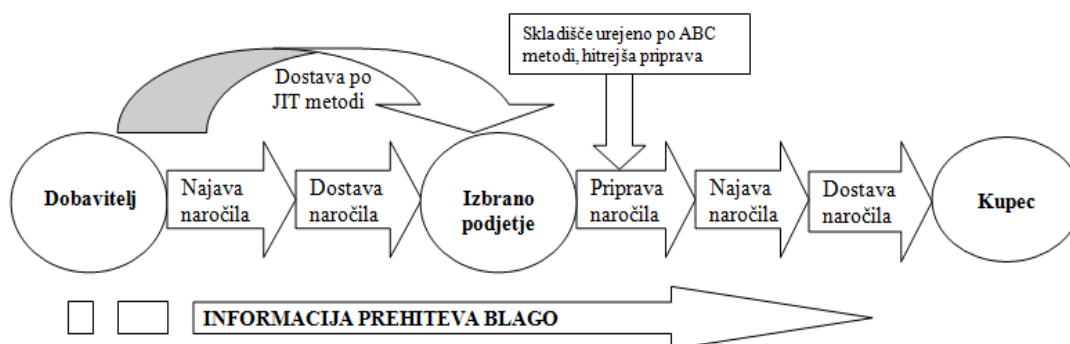
#### 4.6 Prikaz poteka oskrbne verige

V izbranem podjetju imajo zelo slabo organizirano oskrbno verigo. Kot je razvidno iz slike 7 ne uporabljajo metodo Just in time, skladišče nimajo urejeno po ABC metodi ter tok blaga prehiteva informacijo.



Slika 7: Prikaz oskrbne verige pred uvedbo izboljšav

Želja vsakega podjetja je, da informacija prehiteva blago. To omogoča le urejena oskrbna veriga, katero je mogoče izboljšati z številnimi metodami, zato izbranemu podjetju predlagamo, da le-to uredi, kot prikazuje slika 8.



Slika 8: Prikaz oskrbne verige po uvedbi izboljšav

## 5 METODE UREJANJA LOGISTIKE

### 5.1 ABC metoda

V slovenski literaturi se že nekaj časa pojavlja predstavitev nove računalniške metode, povzete iz tuje, predvsem ameriške in angleške literature, ki naj bi bistveno izboljšala poslovno odločanje. Gre za metodo ABC (activity based costing), ki se je kmalu uveljavila v Združenih državah Amerike, in sicer v podjetjih z visoko tehnologijo. Postopoma pa jo prevzemajo tudi nekatera velika evropska podjetja. Po analizah, opravljenih v ZDA, jo že uporablja ali se na to pripravlja 50 % ameriških podjetij. Temeljna prvina, na kateri temelji metoda ABC, so sestavine dejavnosti oziroma aktivnosti, iz katerih sestoji poslovni proces. Aktivnosti so temelj poslovnega procesa za ustvarjanje proizvodov ali opravljanje storitev v podjetju in s tem povzročajo stroške (Kavčič in drugi, 2007).

V podjetjih se pojavlja veliko število materialnih postavk, ki pa s stroškovnega vidika niso vse enako pomembne za poslovanje. Podjetja z metodo ABC ugotavljajo vrednost porabe materialnih postavk v določenem obdobju. Ker s stroškovnega vidika niso enako pomembne, jih delimo v tri skupine:

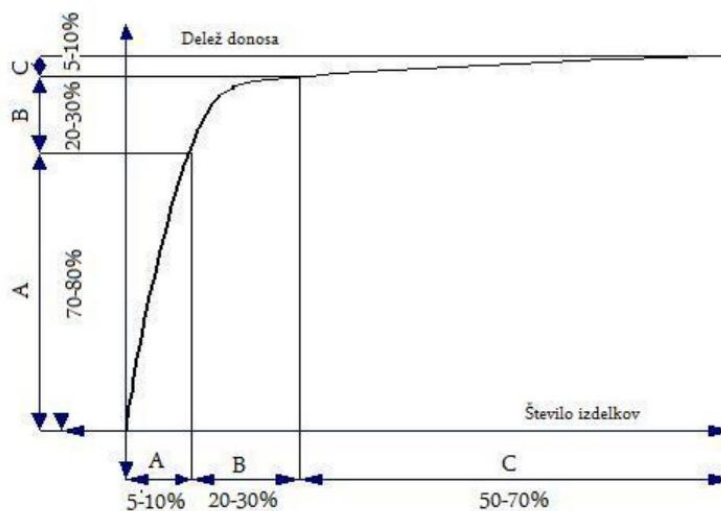
- materialne postavke, ki sodijo v razred A, povzročajo pri poslovanju največje stroške, kar pomeni ali se jih uporablja v velikih količinah ali so drage ali oboje. Postavk razreda A je običajno 5 do 10 % skupnega števila postavk v podjetju, predstavljajo pa 70 do 80 % vseh materialnih stroškov. V veliko primerih jih je težko zagotoviti, zato so zelo pomembne za poslovanje;
- postavka razreda B predstavlja srednjo skupino, v katero najpogosteje spada 20 do 30 % skupnega števila materialnih postavk, ki pa povzročajo 20 do 30 % materialnih stroškov. Zagotavljanje teh postavk ni problematično njihova pomembnost pa je srednje velika;
- razred C ima največje število 50 do 70 % materialnih postavk. Te dobrine se porabljajo v velikih količinah, delež stroškov njihove porabe je le 5 do 10 % skupnih materialnih stroškov in so zato tudi manj pomembne in jih je mogoče tudi lažje zagotoviti.



ABC analiza pripomore k povečanju pozornosti tistim materialom, ki predstavljajo največje stroške, tako lahko razvrščamo tudi dobavitelje in kupce (Ljubič, 2006).

Pri postopku ABC analize pomembnosti materialnih postavk, ki se izvaja enkrat letno, je potrebno:

- ugotoviti vrednosti porabe materialnih postavk v preteklem letu,
- razvrstiti materialne postavke glede na vrednost porabe in izračunati strukturni delež v odstotkih za vrednost in število postavk,
- postaviti mejne vrednosti porabe po posameznih razredih,
- narisati Lorenzovo krivuljo (slika 9) oziroma diagram združenih strukturnih deležev (Ljubič, 2006).



Slika 9: Lorenzova krivulja ABC razvrstitve

(Ljubič, 2006, str. 327)

## 5.2 Kontrola zalog

»Zaloge navadno predstavljajo velik delež sredstev trgovskih podjetij in so ena od ključnih sestavin njihovega vsakdanjega poslovanja. V zalogah so vezana sredstva, povzročajo lahko precejšnje stroške, odločitve v zvezi z njihovim optimiranjem pa

imajo velik vpliv na prodajo in zadovoljstvo kupcev. Zato je upravljanje z zalogami pomembno področje poslovanja trgovskega podjetja. Naloga uprave in vodilnih na nižjih ravneh podjetja je, da stalno vzdržujejo ravnotežje med prednostmi in slabostmi zalog, ki bo maksimiziralo koristi podjetja, glede na zadane cilje. Vsaka odločitev, pa naj se nanaša na nizke stroške, zadovoljstvo kupcev, nemoten poslovni proces ali kaj drugega, mora biti dolgoročno dobro premišljena, da nima preveč negativnih posledic za ostale dele podjetja« (Sedej, 2005, str. 1).

Ljubič v svoji literaturi definira zalogo kot količino blaga, odloženo (uskладиščeno) na določenem mestu (skladišču) v podjetju (Ljubič, 2006).

»Zaloge na eni strani omogočajo neprekinjeno proizvodnjo, na drugi strani pa povzročajo stroške, saj je v njih vezan »kapital«, ki bi ga sicer lahko bolj koristno uporabili. Zaloge predstavljajo približno 30 % vloženih sredstev podjetja« (Završnik, 2008, str. 61).

»Zaloge materialov in proizvodov služijo kot blažilci med transportom, proizvodnjo in prodajo ter omogočajo neprekinjenost nabave, proizvodnje in prodaje proizvodov« (Požar, 1976, str. 75).

Nepredvidene spremembe v procesih materialne oskrbe povzročajo velik del zalog. To je tudi posledica, da podjetja velikokrat gospodarijo s previsokimi zalogami in pri tem pozabijo na stroške, ki jih zaloge povzročajo.

Potrebe po zalogah se pojavljajo zaradi:

- neskladnosti med časom proizvodnje in časom porabe,
- oddaljenosti med krajem proizvodnje in krajem porabe,
- različnih trgovskih in finančnih pogojev,
- potrebe po varnosti oskrbe (Završnik, 2008).

»Poleg pomanjkljivosti, ki ji srečujemo pri zalogah, imajo le-te tudi dobre lastnosti. Zagotavljajo namreč neprekinjeno in učinkovito delovanje proizvodnih organizacij.

Pogoj za učinkovito delovanje podjetja in ustvarjanje dobička je torej skrbno planiranje in nadzorovanje zalog« (Završnik 2008, str. 62).

»Zaloge niso statična količina, niso in ne morejo biti vedno enake. Potrebne zaloge so enkrat večje, drugič manjše. Spreminjajo se namreč številni dejavniki, ki vplivajo na višino zalog in izhajajo iz možnosti proizvodnega procesa in položaja na nabavnem ter prodajnem tržišču« (Logožar, 2004, str. 82).

»Večje zaloge vežejo nase večja finančna sredstva in povečujejo stroške poslovanja. Zato je treba poiskati optimalni obseg zalog. Le-ta pa se zaradi nihanja proizvodnje, prodaje in drugih dejavnikov spreminja, zato je bolje, da se določi optimalno gibanje zalog. To se lahko stori z opazovanjem in ugotavljanjem teh vrst zalog:

- varnostne zaloge,
- operacijske zaloge,
- signalne zaloge,
- maksimalne zaloge.

**Varnostna zaloga** se vzdržuje, da se premosti pomanjkanje materiala ob nepričakovanih dogodkih (zamude v dobavi, večje potrebe po materialu zaradi motenj v proizvodnji, večjega povpraševanja kupcev ipd.) in da se zagotovi nemotena oskrba trga ali proizvodnje. Gre torej za nekakšno rezervo.

**Operacijska zaloga** je zaloga, ki zadostuje podjetju za normalno proizvodnjo v času enega naročilnega cikla.

**Signalna zaloga** je tista višina zaloge, pri kateri se mora sprožiti postopek nabave. Enači se lahko z dobavnim rokom, saj mora prispeti nova količina v trenutku, ko se v skladišču doseže raven varnostne zaloge.

**Maksimalna zaloga** pomeni tisto mejo v višini zalog, do katere je še gospodarno skladiščiti surovine. Pogosto je potrebna za določanje obsega skladiščnega prostora« (Logožar, 2004, str. 83-84).

### 5.3 Proizvodnja ob pravem času (Just in time)

»Sistem nabave »Just in Time« nabavljanje ravno pravih količin materiala, na ravno pravo mesto, ob ravno pravem času, da bi lahko izdelali ravno pravo količino izdelkov. Če povemo bolj na kratko, JIT je metoda natančne prilagoditve količin in časa dobave potrebam proizvodnje« (Završnik, 2008, str. 80).

JIT princip oskrbovanja, pomeni časovno dobro planirano proizvodnjo, torej točno ob pravem času. Kar pomeni, da morajo priti vsi potrebni deli na vsako delovno mesto, ob točno določenem času in v točno določeni količini. Vse to pa odpravlja odvečne zaloge, tako na vstopu materiala, kot v celotnem procesu in na koncu. JIT pomeni tudi hitrejši pretok materialov skozi proizvodni proces, ker vstopajo v ta proces v trenutku, ko so potrebni. To pomeni zmanjšanje stroškov skladiščenja in povečanje obračanja sredstev (Kavčič, 2009).

Začetki JIT koncepta segajo v šestdeseta leta prejšnjega stoletja, razvili pa so ga Japonci. Začetnik razvoja JIT je predstavnik Toyotine avtomobilske industrije. Koncept JIT je prav zaradi tega poznan tudi kot The Toyota production system in je danes cenjen kot eden izmed najboljših svetovnih proizvodnih sistemov. Ta koncept je znan predvsem kot koncept poslovanja brez zalog, čeprav prinaša mnogo več.

»Cilj načela JIT je proizvodnja brez zalog, pri stoddostni kakovosti. Bistvo je, da material prihaja do proizvajalca natančno v trenutku, ko ga potrebuje. Pri takšnem poslovanju morata dobavitelj in kupec uskladiti raspored proizvodnje, tako da ne potrebujeta varnostnih zalog. Posledica učinkovite uporabe načela JIT, so zmanjšane zaloge ter povečana kakovost, produktivnost in sposobnost prilagajanja spremembam« (Kotlar, 1996, str. 215).

Pučko opredeljuje JIT koncept, kot način delovanja celotnega podjetja in ga ne moremo omejiti le na proizvodno funkcijo. To je filozofija, ki dejansko prežema vsa področja v podjetju, zato je nujno, da jo podjetje vključuje v svoje celovite poslovne strategije. Poslovna strategija podjetja, je strategija poslovanja za določeno strateško poslovno enoto oziroma skupino proizvodov. Njeno bistvo je opredeljevanje poti do konkurenčne prednosti podjetja, od katere bo odvisna njena uspešnost (Pučko, 1993).

Prednosti sistema JIT so naslednje:

- zmanjšujejo zaloge surovin, polizdelkov in končnih izdelkov,
- izboljšujejo kakovost,
- zmanjšujejo potrebe po skladiščih,
- povečujejo izkoriščenost delovnih mest,
- največjo izkoriščenost človekovega dela (Završnik, 2008).

Slabosti sistema JIT so:

- problemi v primeru zakasnelih pošiljk,
- problemi v primeru nezadostnih dobavljenih količin,
- problemi v primeru napačnega materiala,
- nevarnosti v zvezi z enim samim virom dobave (Završnik, 2008).

## **5.4 Avtomatska identifikacija**

Avtomatska identifikacija pomeni avtomatsko zajemanje podatkov s pomočjo različnih tehnologij. Poznamo različne sisteme avtomatske identifikacije, kot so črna koda, pametna kartica, RFID (Radio-frequency identification – identifikacija z radijskimi valovi), prstni odtis, glasovna identifikacija itd.. Najbolj razširjen sistem avtomatske identifikacije je črna koda, ki je vključena v sistem standardov GS1.

### **5.4.1 Mednarodna organizacija GS1**

GS1 AISBL je mednarodna organizacija s sedežem v Bruslju, ustavljena leta 1977 kot EAN International. Organizacija danes združuje že več kot 100 članskih organizacij in ima več kot 1.000.000 članov v 150 državah. Vloga organizacij je v oblikovanju in uvajanju standardov in rešitev, ki pomagajo k večji učinkovitosti in preglednosti oskrbovalnih verig globalno in v vseh vrstah dejavnosti. GS1 Slovenija je nacionalni predstavnik mednarodne organizacije GS1 v Sloveniji. GS1 Slovenija je neodvisen, nepridobiten zavod, v katerem člani uresničujejo svoje interese na

področju mednarodnih standardov GS1 za identifikacijo in elektronsko izmenjavo podatkov v Sloveniji (GS1 Slovenija, 2010).

Uporaba standardov GS1 poveča učinkovitost upravljanja oskrbne verige ter prinaša koristi proizvajalcem, distributerjem, trgovcem in kupcem. Sistem omogoča tudi učinkovito upravljanje oskrbne verige z edinstvenim označevanjem artiklov, transportnih enot, lokacij in storitev. Osnovo sistema predstavlja globalno enolična identifikacijska številka, s pomočjo katere pospešujemo procese v oskrbni verigi. Zaradi avtomatskega zajemanja podatkov, se identifikacijska številka zapiše v obliki črtna kode. Vsi podatki o črtni kodi morajo biti zapisani v podatkovni bazi.

Sistem oštevilčenja po standardih GS1 ima tri glavne elemente:

- GTIN - globalna trgovinska identifikacijska številka (Global Trade Item Number),
- SSCC - zaporedna koda zabojnika (Serial Shipment Container Code),
- GLN - globalna lokacijska številka (Global Location Number) (Uporabniški priročnik, 2002).

Za označevanje artiklov v maloprodaji se uporabljajo identifikacijske številke GTIN. Zato se bomo tudi v nadaljevanju podrobneje posvetili temu sistemu oštevilčevanja artiklov.

#### **5.4.2 Oštevilčevanje artiklov**

GTIN je številka, ki se uporablja za identifikacijo prodajnih enot po vsem svetu. Prodajna enota je vsak proizvod ali storitev, za katerega je potrebno poiskati vnaprejšnje informacije. Identifikacija in simbolno označevanje prodajnih enot omogočata avtomatizacijo maloprodajnega mesta, prevzema proizvodov, upravljanja zaloga, avtomatskega ponovnega naročanja, prodajne analize ter drugih poslovnih aplikacij (Uporabniški priročnik, 2002).

Vsaka prodajna enota, ki se razlikuje od druge mora imeti svoj GTIN. Številko GTIN lastniku blagovne znamke oziroma lastniku specifikacije izdelka podeli nacionalna GS1 organizacija. Uporabnik glede na predpisana pravila svoje razpoložljive GTIN,

številke izdelkom določa sam. Številka GTIN se vsakemu izdelku dodeli le enkrat in se uporablja ne glede na državo. Za označevanje prodajnih enot se najpogosteje uporablja GTIN-13, ki je običajna oznaka za maloprodajne enote. Le v primerih, ko na izdelkih ni prostora za simbol GITN-13, je možna dodelitev skrajšanih števil GTIN-8. GTIN se podeljuje v različnih kapacitivnih skupinah, glede na določeno denarno nadomestilo (intervalih s 1.000, 10.000, 100.000 kodami).

V tabeli 1 smo prikazali strukture GTIN-13 in GTIN-8 številke, ki jo podeli GS1 Slovenija.

Tabela 1: Struktura GTIN števil

3 8 3 P P P P P A A A C	do 1.000 artiklov
3 8 3 P P P P P A A A C	do 10.000 artiklov
3 8 3 P P P P A A A A C	do 100.000 artiklov
3 8 3 A A A A C	GTIN-8 (mali artikli)

S prvimi tremi mesti z leve je označena nacionalna članica, ki je GS1 številko izdala. V našem primeru je to GS1 Slovenija in njihova številka je 383. Naslednjih štiri, pet ali šest mest označenih s črko P, določajo proizvajalca artikla in jih določi GS1 Slovenija. Preostalih pet, štiri ali tri mesta označena s črko A, dodeli artiklom podjetje samo. Zadnja številka označena s črko C pa je kontrolna številka in služi kontroli pravilnosti pri odčitavanju simbola.

Takšen način označevanja omogoča, da lahko identifikacijsko številko pretvorimo v črtno kodo.

### 5.4.3 Črtna koda

Način zapisovanja identifikacijskih števil v obliki črtno kode, se imenuje simbologija. Črtna koda omogoča hiter in zanesljiv avtomatski zajem identifikacijske številke ter elektronsko poslovanje podjetja. Odčitamo jo s pomočjo bralca črtno kode, ki je povezan z računalniško podprtim poslovno informacijskim sistemom. Črtna koda je sestavljena iz niza vzporednih različno širokih temnih črt in različno širokih svetlih presledkov. S kombinacijo širin črt in presledkov zapisujemo želene informacije o artiklih. Bralci črtno kode so naprave, ki znajo iz teh kombinacij

razbrati zapisane podatke in jih posredovati naprej. Z uporabo tehnologije črtne kode v oskrbni verigi zagotovimo naslednje prednosti:

- hitrejše poslovanje - ker ni potrebno podatkov ročno vpisovati, ampak jih odčitamo z bralci,
- izključuje možnosti napak - avtomatski zajem podatkov in zaradi tega ne prihaja do nepotrebnih napak pri prepoznavanju artiklov,
- manjše stroške poslovanja - delo poteka hitreje in brez napak.

GS1 Slovenija podeljuje podjetjem šifre za različne tipe črtnih kod. Vsako podjetje mora izbrati pravo črtno kodo za uspešno uporabo. Nas bodo zanimale črtne kode EAN (EAN-13 in EAN-8), ker so namenjene odčitavanju na prodajnih mestih. V veliki večini se uporablja črtne kode EAN-13 (slika 10) le v primerih, ko so artikli majhni, se uporabi črtno kod EAN-8 (slika 11).



Slika 10: Črtna koda EAN-13

Vir: (Standardi, 2010)



Slika 11: Črtna koda EAN-8

Vir: (Standardi, 2010)



Obstaja več načinov uporabe črtne kode na artiklih:

- integracija črtne kode v dizajn embalaže,
- neposredno sprotno tiskanje na embalažo,
- lepljenje vnaprej natisnjenih etiket (Uporabniški priročnik, 2002).

Pomembno je, da je črna koda v določenih dovoljenih merah. Določena je največja velikost črtne kode, ki je 75 mm x 52 mm ter najmanjša, ki je 30 mm x 21 mm.

## **6 UVEDBA IZBOLJŠAV V IZBRANO PODJETJE**

### **6.1 Analiza zalog**

Podjetja vedno bolj strmijo k temu, da bi čim bolj zmanjšala zaloge blaga in s tem znižala celo vrsto stroškov. To pa ni v vseh primerih dobro, saj premajhne zaloge lahko pripeljejo tudi do zastojev v proizvodnji oziroma prodaji in s tem posledično do izgube kupcev.

V izbranem podjetju količina zalog določenih artiklov zelo niha glede na sezono. Potreba po zalogah je v nekaterih primerih večja, v drugih manjša. Največjo količino zalog imajo v podjetju v mesecu novembru in decembru, to pa zato, ker je v tem obdobju najvišji odstotek prodaje. V obdobju slabše prodaje, to sta meseca januar in februar, so naročila artiklov zelo skrbno pripravljena, to pa zaradi tega, da ne bi prihajalo do prevelikih zalog in nepotrebnih stroškov.

Ugotovili smo, da imajo v izbranem podjetju veliko število artiklov, pri katerih imajo minimalno zalogo. Pretežno gre za artikle, ki se ne prodajajo trgovcem na drobno, ampak vinogradnikom. V takšnih primerih, ko se vinogradnik odloči za določen artikel, podjetje izvede naročilo pri naslednji dobavi. Za takšen princip poslovanja, so se odločili ravno zaradi zmanjšanja zalog v podjetju in s tem znižanja stroškov.

V izbranem podjetju imajo konstantno na zalogi artikle, ki so aktualni celo leto. V to skupino artiklov spadajo predvsem kozarci standardnih oblik in velikosti, standardne steklenice nižjega cenovnega razreda ter plastična PET embalaža različnih dimenzij. To pa ne pomeni, da imajo v izbranem podjetju sistem varnostnih zalog. Varnostnih zalog se v izbranem podjetju ne poslužujejo zaradi pomanjkanja prostora v skladišču. V času največje prodaje, bi jim varnostne zaloge zelo pripomogle pri reševanju večjega povpraševanja in pri raznih nevšečnostih pri dobavi. V takih trenutkih je za podjetje pomembna zanesljivost dobaviteljev, da ne prihaja do nepričakovanih situacij, kot so zamuda ali neustreznost dobave ter slaba kakovost artiklov.

Stanje zaloge nekaterih artiklov v računalniku ni vedno realno, zato morajo skladiščniki večkrat fizično preverjati zalogo. Nepravilno stanje nastane pri artiklih, ki jih stranke naročijo, vendar jih še niso prevzele in zaradi tega artikli niso še razknjiženi, a so že prodani.

V izbranem podjetju brez določenih artiklov zelo težko poslujejo, zato bi bilo zelo priporočljivo, da bi uvedli signalno zalogo. Ta bi jim omogočala, da bi naročilo izvedli v trenutku, ko bi določenega artikla začelo zmanjkovati. Program bi javil signalno zalogo in s tem bi komercialist vedel, da je potreba po določenem artiklu.

S tem, ko bi v izbranem podjetju zmanjšali zaloge, bi znižali tako:

- stroške skladiščenja,
- stroške financiranja zalog,
- manipulacijske stroške.

Cilj vsakega podjetja, tudi izbranega podjetja je, da se zaloge v podjetju čim hitreje obračajo.

## **6.2 Izvedba ABC analize**

Z analizo obstoječega stanja v izbranem podjetju smo spoznali, da nimajo dobro urejenega skladišča Z1 in N1. Ti dve skladišči smo poskušali urediti s pomočjo ABC metode. Največji poudarek smo posvetili artiklom, ki povzročajo največje stroške in s tem največ logističnega dela.

ABC analizo transakcij nabave in prodaje ter volumna vhodnih artiklov za šestmesečno obdobje, smo opravili s pomočjo programa Hisoft in z izvedbo določenih meritev. Program Hisoft je programska podpora za poslovanje podjetja, ki jo v izbranem podjetju uporabljajo že od samega začetka. V lanskem letu so program tudi nadgradili in s tem so si omogočili lažje poslovanje in večji vpogled v samo poslovanje podjetja. Pri ABC analizi smo se osredotočili samo na artikle, ki se nahajajo v skladišču Z1 in nato posledično tudi v skladišču N1.

### **6.2.1 ABC analiza transakcij nabave**

Prvi kriterij pri ABC analizi je bil analiza transakcij nabave. Podatke za izračun transakcij nabave smo pridobili s pomočjo programa Hisoft. V programu smo iskali podatke o vseh artiklih, ki so bili nabavljeni in skladiščeni v skladišču Z1 v analiziranem obdobju.

Iskane podatke smo pridobili tako, da smo v programu izbrali možnost - pregled kartice blaga. V kartico blaga smo v prvo vrstico napisali šifro zelenega artikla, v naslednje okence smo napisali datum od katerega do katerega obdobja želimo, da nam program pokaže podatke o določenem artiklu. V našem primeru so nas zanimali podatki za obdobje od 01. 08. 2011 do 31. 01. 2012. V zadnjo vrstico pa smo napisali v katerem skladišču naj program išče iskane artikle. Zanimali so nas podatki o nazivu artikla in številu transakcij nabave. Ko nam je program podal zelene podatke, smo jih zaradi lažjega seštevanja uvozili v Microsoft Excel, saj ima program tudi to možnost. Nato smo število transakcij razvrstili od največjega števila transakcij, do najmanjšega. Dobljene podatke smo nato vnesli v ABC analizo, iz katere smo izvedeli, v katero skupino spadajo posamezni artikli.

Tabela 2: Odstotkovna razdelitev števila transakcij nabave

<b>Skupine</b>	<b>Število transakcij nabave</b>	<b>%</b>	<b>Število artiklov</b>	<b>%</b>
Skupina A	317	79,25	23	37,70
Skupina B	59	14,75	16	26,23
Skupina C	24	6,00	22	36,07
<b>Skupaj:</b>	400	100,00	61	100,00

Tabela 2 nam prikazuje število transakcij nabave in število artiklov v posamezni skupini. V razredu A je 23 artiklov oziroma 37,7 % vseh artiklov, ki zajemajo kar 79,25 % celotnega števila transakcij oziroma 314 transakcij. V razredu B je 16 artiklov oziroma 26,23 % vseh artiklov, ki zajemajo skoraj 15 % vseh transakcij, to je 59 transakcij. V skupino C pa spada 22 artiklov oziroma 36,07 % vseh artiklov, ki predstavljajo le 24 transakcij oziroma 6 % vseh transakcij. Nekateri artikli v skupini C, niso imeli v celotnem analiziranem obdobju nobene transakcije nabave. V tem primeru gre predvsem za artikle, ki imajo na eni pakirni enoti zelo veliko število istih artiklov in je nabava teh artiklov le nekajkrat letno.

Največ transakcij nabave imajo artikli plastične PET embalaže, saj spadajo vsi artikli v skupino A, kar je razvidno tudi iz priloge 2. V skupino A spadajo nekatere vinske steklenice, steklenice za olje pod imenom Marasca in nekatere steklenice za žgano

pijačo. Artiklom, ki spadajo v skupino A, smo v analizi posvetili največ pozornosti zato, ker so ti artikli največkrat nabavljeni in zaradi tega povzročajo največje stroške. Za doseganje večjega prihranka, bi morale izbrano podjetje največ pozornosti posvečati tem artiklom.

Za večjo uspešnost, bi morali v izbranem podjetju v prihodnosti temeljito preučiti:

- izbiro dobaviteljev,
- nabavni trg,
- stroške skupine A,

### **6.2.2 ABC analiza volumna vhodnih artiklov**

Drugi kriterij pri ABC analizi, je bil izračun volumna vhodnih artiklov v skladišče Z1, za obdobje šestih mesecev. Osredotočili smo se predvsem na artikle, ki so na zalogi večji del leta. S to analizo smo ugotovili, kateri artikli v analiziranem obdobju imajo največji volumen. Tem artiklom smo posvetili največ pozornosti zaradi tega, ker porabijo največ prostora v skladišču.

Da smo z ABC analizo volumna vhodnih artiklov lahko začeli, smo najprej potrebovali podatke o volumnu posameznih pakirnih enot. Pakirna enota predstavlja en ali več artiklov, ki so pakirani v enem kosu in ga lahko predstavljajo ročno ali s pomočjo pretovorne mehanizacije (paletni viličar, električni viličar itd.). V podjetje prihajajo artikli na različnih pakirnih enotah.

Steklena embalaža prihaja v izbrano podjetje na paletah:

- standardnih dimenzij (slika 12) 120 (dolžina) x 15 (višina) x 100 (širina) cm,



Slika 12: Paleta standardnih dimenzij

- euro dimenzij (slika 13) 120 (dolžina) x 15 (višina) x 80 (širina) cm.



Slika 13: Paleta euro dimenzij

Plastična PET embalaža pa prihaja v izbrano podjetje:

- na euro paletah (plastenke 1 l in 1,5 l),
- v paketih (plastenke 3 l, 5 l in 10 l).

Da lahko izračunamo volumen artiklov, moramo poznati dimenzije pakirnih enot. Pri vsaki pakirni enoti smo potrebovali podatke o dolžini, višini in širini, da smo lahko izračunali volumen. Formula za izračun volumna je (dolžina x širina x višina) in se izraža v  $\text{dm}^3$ . Kot smo že zgoraj opisali, prihajajo steklenice na paletah, to pomeni,

da nam je dolžina in širina pakirnih enot že poznana, njihovo višino pa smo morali izmeriti. Meritev v izbranem podjetju še nikoli niso izvajali, zato smo jih izvedli sami, kar v samem skladišču. Ko smo poznali vse tri dimenzije, smo lahko izračunali volumen pakirne enote ter ga vnesli v tabelo.

Enako smo naredili tudi pri plastenkah 1 l in 1,5 l, ker ravno tako prihajajo na euro paletah in smo morali izmeriti le višino pakirnih enot.

Pri ostalih plastenkah pa smo morali izmeriti vse tri dimenzije paketov, da smo lahko izračunali volumen pakirnih enot.

Izmerjene dimenzije paketov so:

- paketi 3 l plastenk so dimenzij 105 (dolžina) x 80 (širina) x 30 (višina) cm,
- paketi 5 l plastenk so dimenzij 123 (dolžina) x 88 (širina) x 32 (višina) cm,
- paketi 10 l plastenk so dimenzij 115 (dolžina) x 80 (širina) x 40 (višina) cm.

Za izračun šestmesečnega volumna, smo morali poiskati še podatek o številu pakirnih enot v analiziranem obdobju. Ta podatek smo pridobili s pomočjo programa Hisoft. Zmnožek števila pakirnih enot in volumna pakirne enote, nam je podal šestmesečni volumen posameznega vhodnega materiala. Zaradi lažjega pregleda in analize, smo imeli podatke shranjene v programu Microsoft Excel. Nato smo podatke vnesli v ABC analizo in tako smo izvedeli kateri artikel ima največji volumen ter posledično porabi največ prostora v skladišču Z1.

Z ABC analizo smo razdelili vhodni material v tri razrede A, B in C, kar prikazuje tudi priloga 1. Razred A zajema 80 % celotnega volumna, razred B zajema 15 % celotnega volumna in razred C zajema 5 % celotnega volumna. Podatke o šestmesečnem volumnu posameznih artiklov smo odstotkovno razdelili glede na njihov volumen.

Tabela 3: Odstotkovna razdelitev volumna vhodnih artiklov

Skupine	Volumen (dm <sup>3</sup> )	%	Število artiklov	%
Skupina A	2059544	79,57	9	14,75
Skupina B	384806	14,87	17	27,87
Skupina C	144196	5,56	35	57,38
<b>Skupaj</b>	<b>2588546</b>	<b>100,00</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

Šestmesečni volumen vseh artiklov v skladišču Z1 znaša 2388545 dm<sup>3</sup>, katerega smo odstotkovno razdelili v tri skupine, kot prikazuje tabela 3. V skupino A spada 14,75 % oziroma 9 artiklov, ki predstavljajo 80 % celotnega volumna. Skupina B predstavlja 15 % celotnega volumna, v to skupino spada 17 artiklov oziroma 27,87 % vseh artiklov. V skupini C je 35 artiklov oziroma 57,38 % vseh artiklov, ki predstavljajo 5,56 % celotnega volumna.

Največ volumna v analiziranem obdobju predstavljajo 5 l plastenke, in sicer 35 % celotnega volumna. V skupino A spadajo še 3 l in 10 l plastenke ter 6 vrst steklenic. Za vse artikle skupine A, je tudi ABC analiza transakcije nabave pokazala, da so bili v obravnavanem obdobju največkrat nabavljeni. S tem podatkom smo ugotovili, da sta analiza transakcije nabave in analiza volumna vhodnih artiklov zelo povezani. Na podlagi teh analiz smo reorganizirali skladišče Z1. Največ poudarka smo posvetili artiklom v skupini A, saj ti porabijo največ prostora v skladišču Z1.

### 6.2.3 ABC analiza transakciji prodaje

Z analizo transakcij prodaje smo ugotovili kateri artikli iz skladišča N1, se v izbranem podjetju najbolj prodajajo. Seznam artiklov za analizo smo pridobili že iz prejšnjih analiz. Na podlagi te analize smo uredili notranje skladišče N1, saj smo artikle prav tako razvrstili v tri razrede A, B in C. Ta analiza nam bo omogočila, da postavimo najbolj prodajane izdelke čim bližje izdajni točki.

Podatke za izračun transakcij prodaje smo pridobili s pomočjo programa Hisoft. V programu smo iskali artikle, ki se nahajajo v skladišču N1, v katerem so prepakirani artikli skladišča Z1. Artikli so pakirani v manjše enote, zaradi nadalje prodaje



kupcem in so večinoma skladiščeni na regalih. Le plastična PET embalaža je skladiščena neprestano v skladišču Z1, ker sta prodajna in nabavna enota enaki.

Podatke v programu smo iskali na enak način, kot smo ga opisali pri transakcijah nabave, le da nas je v tem primeru zanimala prodaja artiklov v skladišču N1. Ko smo pridobili vse potrebne podatke, smo jih vnesli v ABC analizo, s pomočjo katere smo ugotovili katere artikle uvrstiti v razred A, B in C. Rezultati analize so podani v prilogi 3.

Tabela 4: Odstotkovna razdelitev števila transakcij prodaje

<b>Skupine</b>	<b>Število transakcij prodaje</b>	<b>%</b>	<b>Število artiklov</b>	<b>%</b>
Skupina A	2868	79,15	29	47,54
Skupina B	555	15,31	18	29,51
Skupina C	201	5,54	14	22,95
<b>Skupaj</b>	<b>3624</b>	<b>100,00</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

V tabeli 4 smo prikazali število artiklov v posamezni skupini, glede na število transakcij prodaje v šestmesečnem obdobju. V skupini A je 29 artiklov oziroma 47,54 % vseh artiklov, ki zajemajo 79,15 % celotnega števila transakcij prodaje. V skupini B je 18 artiklov oziroma 29,51 % vseh artiklov, ki predstavljajo 15 % vseh transakcij prodaje ter v skupini C je 14 artiklov oziroma 22,95 %, ki predstavljajo le 5,54 % transakcij.

Pri analizi transakcij prodaje smo ugotovili, da so najbolj prodajani artikli predvsem artikli, ki spadajo v skupino A tudi pri ostalih dveh analizah. Ta podatek nam pove, da sta nabavna in prodajna funkcija v izbranem podjetju zelo povezani. Z analizo smo poskušali reorganizirati skladišče tako, da bodo visoko frekvenčni artikli najdostopnejši in hkrati najbližji izdajni točki, saj bomo tako skrajšali izdajno pot artiklom. Tem artiklom bodo morali v izbranem podjetju v prihodnosti posvečati večjo pozornost z vidika nabave in prodaje.

## 6.2.4 Reorganizacija skladišča po ABC analizi

Glede na podatke, ki smo jih dobili iz ABC analize smo reorganizirali skladišče Z1 in N1. Z ABC analizo smo artikle porazdelili v tri razrede A, B in C. Kot smo že v prejšnjih poglavjih povedali, v razred A spadajo artikli, katerim je potrebno posvečati največ pozornosti, saj povzročajo največje stroške.

### 1. Reorganizacija skladišče Z1

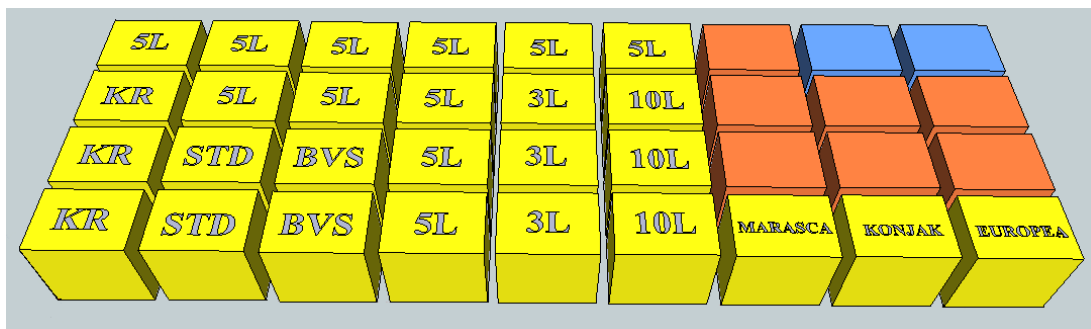
Skladišče Z1 smo uredili tako, da smo artikle, ki so v skupini A, to so artikli, ki imajo največ transakcij nabave in porabijo največ prostora, postavili na najbolj dostopne dele skladišča. Z ABC analizo volumna vhodnih artiklov smo ugotovili, da spada v skupino A 9 artiklov, pri ABC analizi transakcij nabave pa v skupino A spada 23 artiklov. Za bolj natančno reorganizacijo skladišča smo primerjali obe analizi. Primerjava teh dveh analiz nas je pripeljala do ugotovitve, da gre pri obeh analizah za iste artikle, ki so prikazni v tabeli 5.

Tabela 5: Odstotkovna primerjava analiz artiklov skupine A

Ime artikla	Skupni volumen (dm <sup>3</sup> )	%	Število transakcij nabave	%
PLASTENKA 5 1	919692	35,53	25	6,25
BORDOLESE 1000KR 11	225600	8,72	15	3,75
PLASTENKA 3 1	215964	8,34	25	6,25
PLASTENKA 10 1	193568	7,47	23	5,75
BORDOLESE BVS 1 1	172800	6,68	14	3,50
BORDOLESE STD. 0,75 1	180180	6,96	19	4,75
EUROPEA 0,75 1	51660	2,00	8	2,00
MARASCA 1 1	50880	1,97	12	3,00
KONJAK 1 1	49200	1,90	12	3,00

Na podlagi teh ugotovitev in posledično zaradi majhnosti skladišča smo se odločili, da bomo artikle razporedili glede na ABC analizo volumna. To pa zato, ker je v skupini A manj artiklov in tako bomo te artikle lažje postavili na najbolj dostopne dela skladišča.

Glede na to, da skladišče Z1 sprejme 9 standardnih palet po dolžini ter 4 po širini, smo artikle razporedili kot prikazuje slika 14 (legenda tabela 6). Za lažjo predstavo skupin v samem skladišču smo vsako obarvali s svojo barvo, rumena barva predstavlja skupino A, oranžna skupino B in modra skupino C.



Slika 14: Skladišče Z1 razdeljeno po skupinah A, B in C

Tabela 6: Legenda k sliki 14

Ime artikla	Oznaka
Plastenka 5 l	5 L
Plastenka 3 l	3 L
Plastenka 10 l	10 L
Bordolese 1000KR 1 l	KR
Bordolese BVS 1 l	BVS
Bordolese STD. 0,75 L	STD
Europea 0,75 l	EUROPEA
Marasca 1 l	MARASCA
Konjak 1 l	KONJAK

Največji poudarek pri razporeditvi artiklov v skladišču smo namenili artiklom skupine A, saj imajo skladiščniki z njimi največ dela. Artiklom skupine A, smo točno določili odlagalna mesta pri katerem smo največji delež dodelili plastenkam 5 l, saj predstavljajo kar 35 % celotnega skladišča. Prve tri vrste z leve proti desni smo namenili vinskim steklenicam. Plastenke 3 l in 10 l pa smo postavili v četrto in peto vrsto. Na prva paletna mesta zadnjih treh vrst pa smo postavili naslednje steklenice Marasca 1 l, Kojnak 1 l in Europea 0,75 l.

Artiklom skupine B smo dodelili pet odlagalnih mest v desnem delu skladišča, kot prikazuje zgornja slika.

Artiklom skupine C pa smo dodelili dve odlagalni mesti na desni strani skladišča, za artikli skupine B.

S tako urejenim skladiščem so visoko frekvenčni izdelki vedno dostopni. Skladiščnikom smo omogočili lažji in hitrejši dostop do artiklov, ki so največkrat v uporabi in s tem smo se izognili nepotrebnim izgubi časa z iskanjem in premikanjem palet ostalih artiklov. S tako urejenim skladiščem bo skladiščnik točno vedel, kje poiskati posamezen artikel in tako bo delo v skladišču potekalo hitreje.

## **2. Reorganizacija skladišča N1**

Skladišče N1 pa smo uredili glede na ABC analizo transakcij prodaje. Takšno reorganizacijo skladišča smo naredili zato, ker nam je pomembno, da so najbolj prodajani artikli oziroma artikli, ki spadajo v razred A, najlažje dosegljivi. Glede na to, da je skladišče N1 opremljeno z regali s tremi policami in po površini zelo majhno, so vsi regali blizu izdajne poti. Zato smo se odločili, da artikle sortiramo glede na police. Na prve police in na del drugih polic ob izhodnih vratih smo postavili artikle razreda A. Na preostanek drugih in del tretjih polic smo postavili artikle razreda B. Artikle razreda C pa smo postavili na tretje, najmanj dostopne police, ki so dosegljive samo z lestvijo. S tem smo skrajšali izdajni čas, saj so najbolj frekvenčni artikli hitro dostopni in le v redkih primerih skladiščnik potrebuje lestev. S takšno organizacijo smo v skladišču N1 dodelili vsakemu izdelku svojo lokacijo, ki smo jo zaradi boljše preglednosti tudi označili.

## **6.3 Uvedba JIT**

Podjetja vedno bolj strmijo k uvedbi metode JIT, s katero prilagodijo količine in čas dobave potrebam proizvodnje. Metoda JIT temelji na dobrem zaupanju med kupcem in dobaviteljem, ki se kaže predvsem na dolgoletnih izkušnjah. Pri tem konceptu ni bistvenega pomena cena, temveč kakovost in zanesljivost dobave artiklov. Kljub temu pa mora biti celoten tok dobave artiklov dovolj hiter in cene morajo biti konkurenčne trgu.

V izbranem podjetju bi metodo JIT začeli uvajati predvsem pri dobaviteljnih artiklov, ki spadajo po ABC analizi v skupino A. Na te dobavitelje se bomo temeljito

osredotočili zato, ker povzročajo v podjetju največ stroškov. Večina teh artiklov prihaja od enega dobavitelja.

V majhni meri se v izbranem podjetju te metode že uporabljajo, predvsem pri naročilih artiklov, ki niso standardni. Predhodno se s kupci dogovorijo, da je rok dobave 30 dni in pri naslednji dobavi, blago dobavijo in ga že isti oziroma drugi dan dostavijo stranki. V izbranem podjetju se tega ne morejo posluževati pri vsej stekleni embalaži, ker je oddaljenost steklarne prevelika in stroški prevoza predragi, da bi bilo možno naročati majhne količine blaga. Pri dobavi blaga kombinirajo tako, da naročijo cel tovornjak palet glede na že naročeno stekleno embalažo ter glede na pomanjkanje le-te v skladišču. Metoda JIT, za stekleno embalažo v izbranem podjetju ni izvedljiva, saj bi bilo neracionalno, da bi iz Hrvaške v Slovenijo uvažali artikle glede na prodajo. Pomembneje je, da se pri uvozu optimalno izkoristi prostor na tovornjaku.

Slabosti z uvedbo metode JIT v izbranem podjetju, bi se kazale predvsem pri višjih stroških prevoza, zaradi pogostejših dobav manjših količin blaga. Obstajala bi velika možnost, da bi izbrano podjetje ostalo brez določenega artikla za prodajo. Do tega lahko pride zaradi dobave napačnih izdelkov, neustrezne kakovosti izdelkov in zaradi zakasnele dobave.

Prednosti, ki bi izbranemu podjetju prinesla uvedba metode JIT, bi se kazale predvsem v zmanjšanju zalog artiklov in s tem bi bila manjša vrednost vezanih sredstev v podjetju. To bi tudi rešilo problem pomanjkanja prostora v skladišču, ki je v izbranem podjetju vedno večji. Takšna metoda bi prinesla veliko novosti in pomembnih koristi, saj bi v izbrano podjetje prihajali samo tisti artikli, ki bi jih potrebovali za takojšnjo prodajo.

## **7 ANKETNA RAZISKAVA**

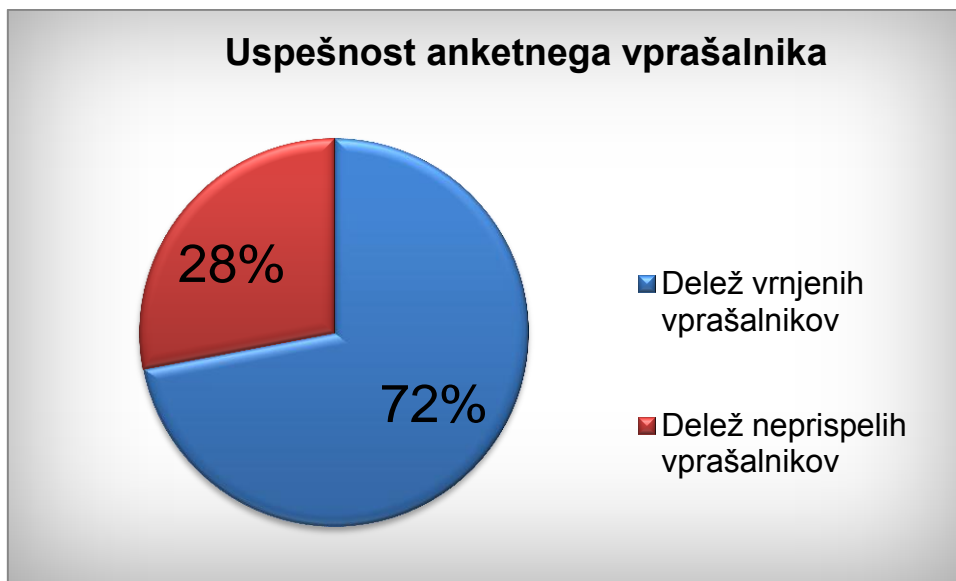
Vedno večje število podjetji uporablja princip označevanja artiklov s črto kodo. Med temi podjetji so tudi stranke izbranega podjetja, ki so že večkrat izrazile željo, da bi jim uvedba črtne kode olajšala medsebojno poslovanje. Na podlagi tega smo se odločili, da v sklopu diplomskega dela napravimo anketni vprašalnik in iz njega izvemo koliko rednih strank izbranega podjetja, uporablja princip prodaje artiklov z odčitavanjem črtne kode (priloga 4). Analiza anketnega vprašalnika nam bo pokazala ali je smiselna naložba v nakup GTIN šifer ter označevanje artiklov s črtno kodo. Z uvedbo črtne kode na artiklih, bi kupcem olajšali manipuliranje z artikli izbranega podjetja, v njihovih poslovnih procesih.

### **7.1 Izvedba raziskave**

Podatke smo pridobivali na primaren način, pri točno določeni ciljni skupini, in sicer pri stalnih strankah izbranega podjetja. Anketne vprašalnike smo zaradi hitrejšega pridobivanja podatkov priložili poleg dobavnic in dobili vrnjene po faks-u oziroma po pošti.

Anketni vprašalnik je vseboval uvodni nagovor, v katerem smo opisali, zakaj smo omenjeno anketo pripravili, nato je sledilo 12 vprašanj. Prvi sklop je vseboval pet splošnih vprašanj o poslovanju anketiranega podjetja. Drugi sklop pa je bil sestavljen iz sedmih vprašanj, ki so se navezovala na označevanje artiklov s črtno kodo. Izvedeti smo želi katera podjetja uporabljajo princip odčitavanja črtne kode z bralci ter zanimale so nas prednosti in slabosti tega sistema. V anketnem vprašalniku smo uporabili vprašanja zaprtega tipa, odprtega tipa in kombinacijo obeh tipov.

Anketiranje je potekalo v mesecu marcu 2012 in v njem je sodelovalo 18 podjetij. Do 31. 3. 2012, smo od 25 anketnih vprašalnikov, dobili vrnjenih 18 izpolnjenih anketnih vprašalnikov, kar pomeni, da je odziv strank 72 % (slika 15).



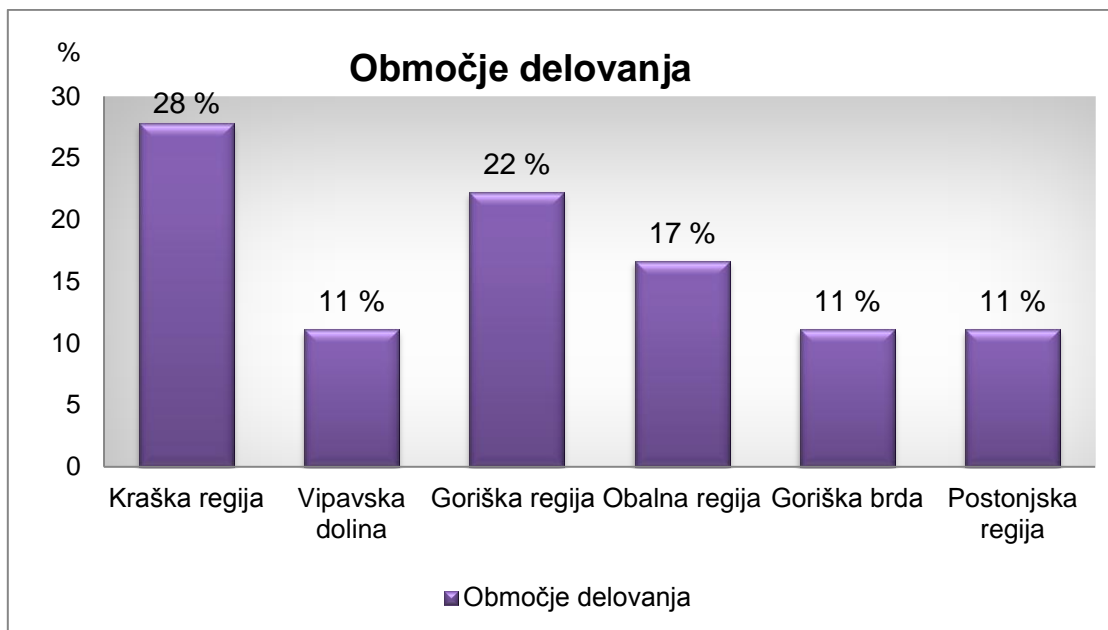
Slika 15: Prikaz uspešnosti izvedbe anketnega vprašalnika

## 7.2 Obdelava in analiza pridobljenih podatkov

Po končanem anketiranju, smo vse podatke sistematično obdelali in jih presneli v program Microsoft Excel. Za vprašanja smo izdelali grafični prikaz pridobljenih podatkov zaradi boljše preglednosti.

Kot smo že zgoraj povedali, se prvih pet vprašanj navezuje na poslovanje anketiranega podjetja. S temi vprašanji smo želeli izvedeti osnovne podatke o anketiranih podjetjih.

Pri prvem vprašanju smo podjetja spraševali po njihovem nazivu. V raziskavi je sodelovalo 18 stalnih strank izbranega podjetja, ki smo jih grafično prikazali glede na njihovo območje delovanja (slika 16). Med 18 anektiranimi podjetji je bilo 28 % podjetji iz kraške regije, 22 % iz goriške regije in 17 % iz obalne regije. Iz postojnske regije, Vipavske doline in Goriških Brd pa je bilo po 11 % anketiranih podjetij.

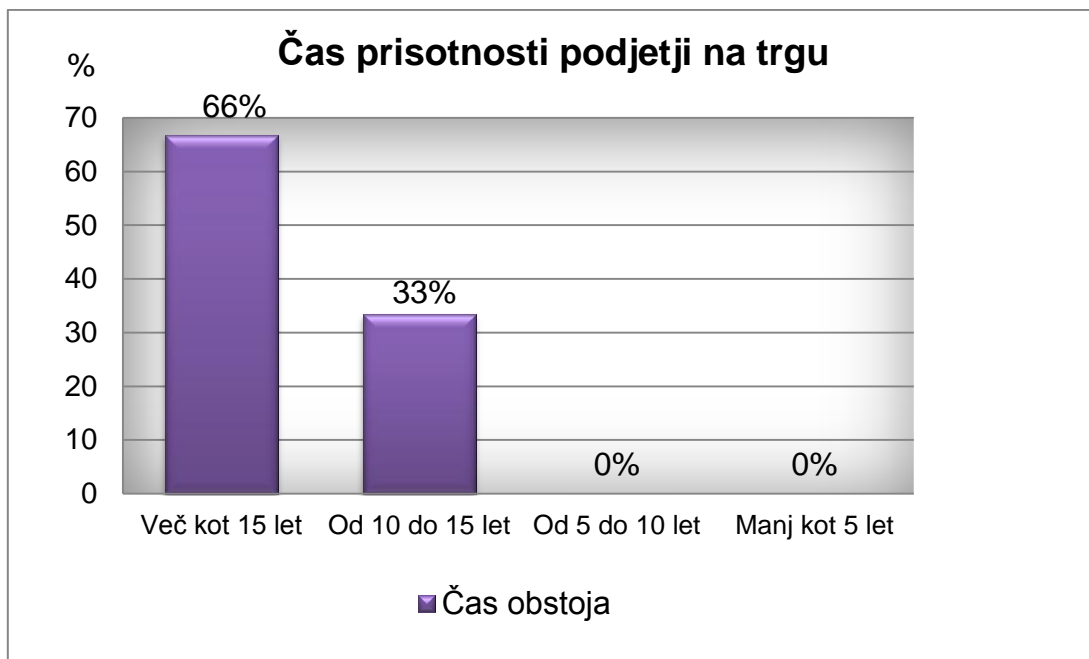


Slika 16: Območja delovanja anketiranih podjetij

Z drugim vprašanjem smo želeli izvedeti, s kakšno dejavnostjo se anketirana podjetja ukvarjajo. Ugotovili smo, da je od vseh anketiranih podjetij primarna dejavnost kmetijska trgovina, le dve podjetji se poleg trgovine ukvarjata še z dodatno dejavnostjo. Eno podjetje se ukvarja s prodajo gradbenega materiala, drugo pa s prodajo enoloških sredstev.

Na tretje vprašanje, koliko časa se podjetja že ukvarjajo s kmetijsko dejavnostjo, smo ugotovili, da so vsa anketirana podjetja na trgu vsaj 10 let. Slabih 70 % anketiranih podjetij je na trgu že več kot 15 let in dobrih 30 % je na trgu od 10 do 15 let (slika 17).





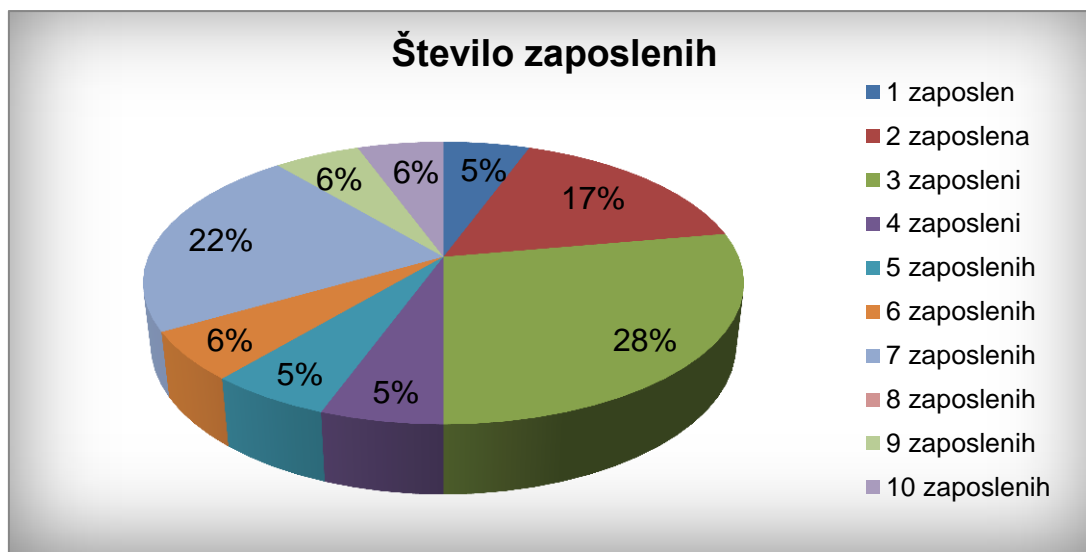
Slika 17: Kako dolgo so podjetja aktivna na trgu

V četrtem vprašanju, nas je zanimalo število zaposlenih v anketiranih podjetjih. Iz tabele 7 je razvidno, da so v raziskavi sodelovala mešana podjetja.

Tabela 7: Število zaposlenih v anketiranih podjetjih

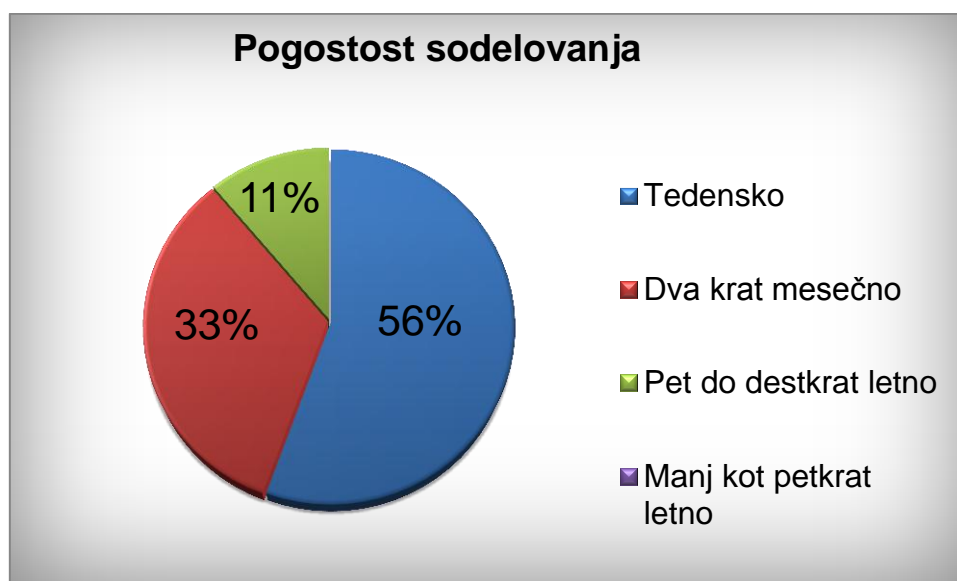
ŠTEVILO ZAPOSLENIH	ŠTEVILO PODJETJI	DELEŽ (%)
1	1	6
2	3	17
3	5	28
4	1	6
5	1	6
6	1	6
7	4	22
8	0	0
9	1	6
10	1	6

Največji delež 28 % predstavljajo podjetja v katerih so trije zaposleni. Sledijo jim podjetja s sedmimi zaposlenimi (22 %) in nato so podjetja z dvema zaposlenima (17 %). V preostalih 6 podjetjih pa je število zaposlenih v vsakem podjetju različno (slika 18).



Slika 18: Števila zaposlenih v anketiranih podjetjih

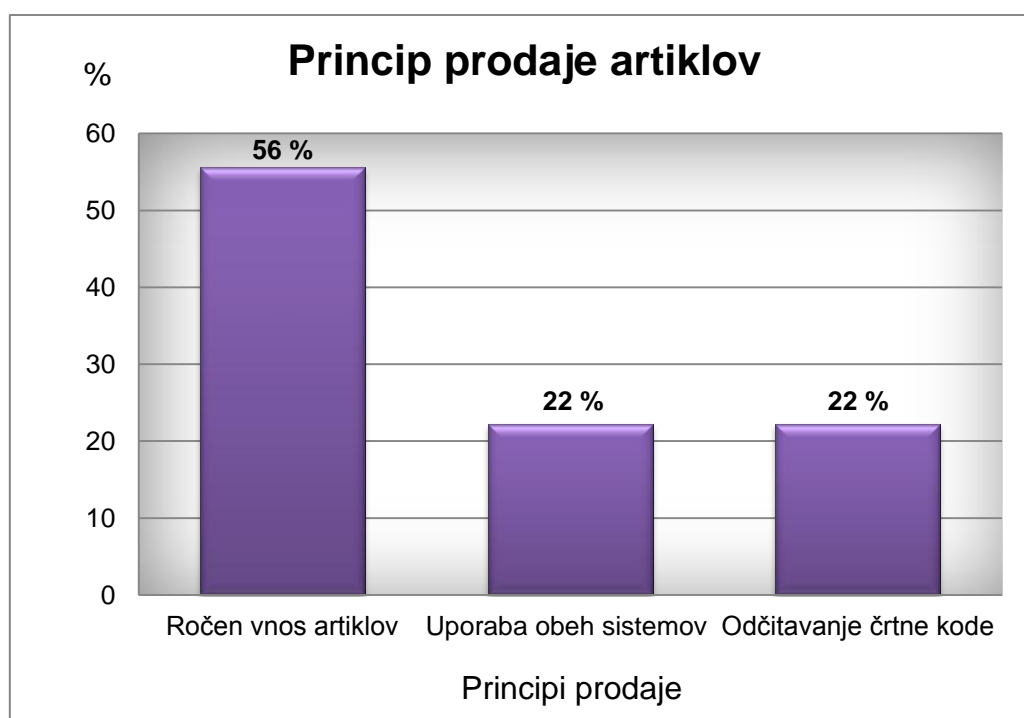
S petim vprašajem (slika 19), smo želeli izvedeti pogostost sodelovanja anketiranega podjetja z izbranim podjetjem. Raziskava je pokazala, da jih 56 % sodeluje tedensko, 33 % jih sodeluje dva krata mesečno ter 11 % jih sodeluje pet do desetkrat letno.



Slika 19: Pogostost sodelovanja z izbranim podjetjem

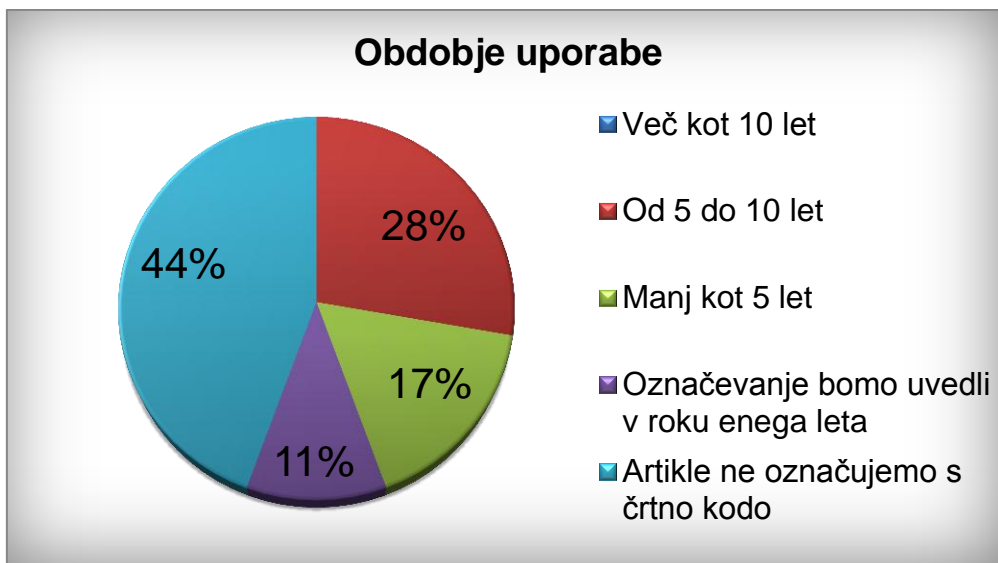
Šesto vprašanje (slika 20), spada med pomembnejša vprašanja raziskave in se glasi, kakšen princip prodaje artiklov izvajajo v podjetjih. Anketni vprašalnik je pokazal, da 56 % podjetji še vedno uporablja ročen vnos artiklov v blagajno, kar nas je presenetilo. Sistem odčitavanja črtne kode z bralci črtne kode pa uporablja 22 %. Isti

delež podjetij (22 %) uporablja kombinacijo obeh sistemov tako ročnega vnosa artiklov v blagajno, kot tudi odčitavanje črtne kode z bralci. Seštevek podjetji, ki uporabljajo sistem črtne kode in kombinacijo obeh sistemov, nas je pripeljal do ugotovitve, da samo 8 podjetji, od 18 anketiranih podjetij že uporablja sistem odčitavanja črtne kode.



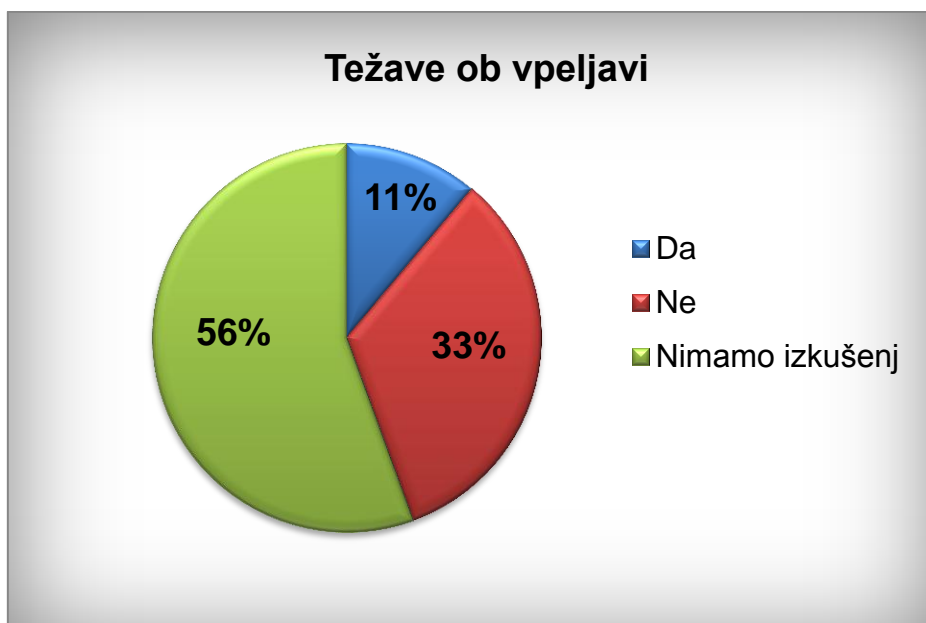
Slika 20: Grafični prikaz principov prodaje artiklov

V sedmem vprašanju (slika 21), nas je zanimalo kako dolgo podjetja že uporabljajo princip označevanja s črtno kodo. Že iz prejšnjega vprašanja smo izvedeli, da le 8 podjetji uporablja princip označevanja s črtno kodo, zato je tudi največ podjetji odgovorilo, da artiklov ne označujejo s črtno kodo (44 %). Od tega bosta dve podjetji (11 %) začeli uvajati princip črtne kode v roku enega leta. Pet podjetji (28 %) uporabljajo ta princip od 5 do 10 let, manj kot 5 let pa ga uporabljajo v treh podjetjih (17 %).



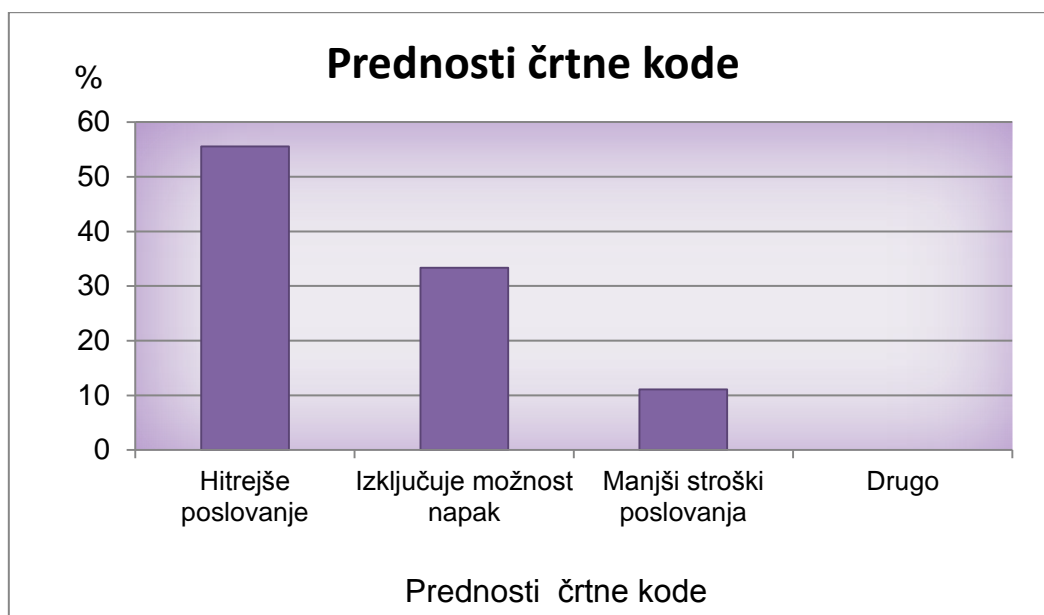
Slika 21: Kako dolgo uporabljajo podjetja princip odčitavanja črtne kode

Z osmin vprašanjem smo želi izvedeti, če so podjetja imela kakšne težave z vpeljavo črtne kode. Podatki raziskave kažejo, da večina podjetji (33 %), ki je princip črtne kode uvedla, s tem ni imela težav. Slika 22 prikazuje, da sta dve podjetji (11 %), imele težave z uvedbo in sicer s programsko opremo. Kar 56 % pa je ogovorilo, da z uvedbo principa črtne kode nima izkušenj, ker je ne uporabljajo.



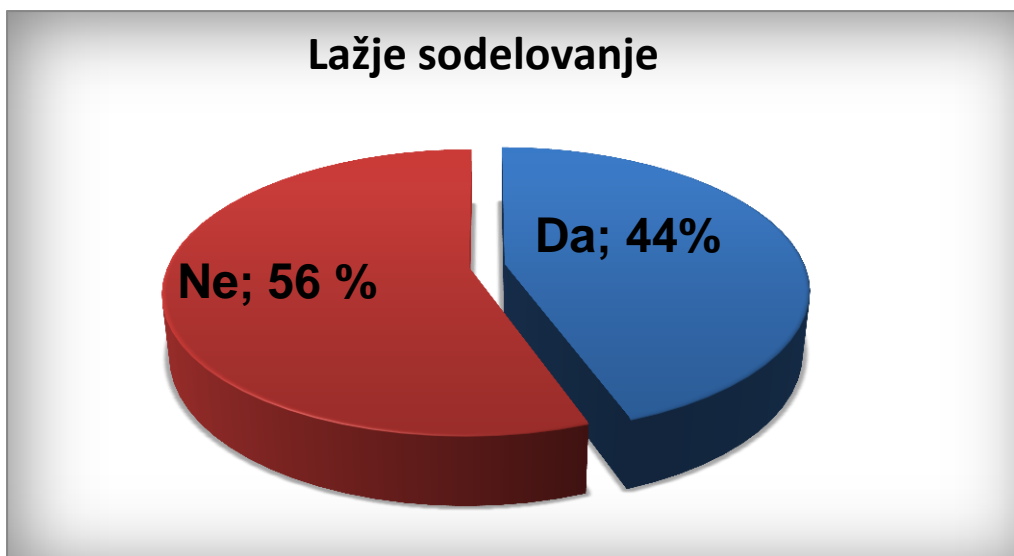
Slika 22: Izkušnje po uvedbi črtne kode

Odgovori na deveto vprašanje, ki se je glasilo kakšne so prednosti vpeljave črtne kode v podjetje, so bili zelo raznoliki (slika 23). Največjo prednost, ki jo vpeljava črtne kode prinese v podjetje, je hitrejšo poslovanje. Tak odgovor je podala več kot polovica anketiranih podjetij (55 %). Dobrih 33 % anketiranih meni, da je prednost črtne kode v tem, da izključuje možnost napak. Le 11 % podjetji pa meni, da uvedba črtne kode zmanjša stroške poslovanja.



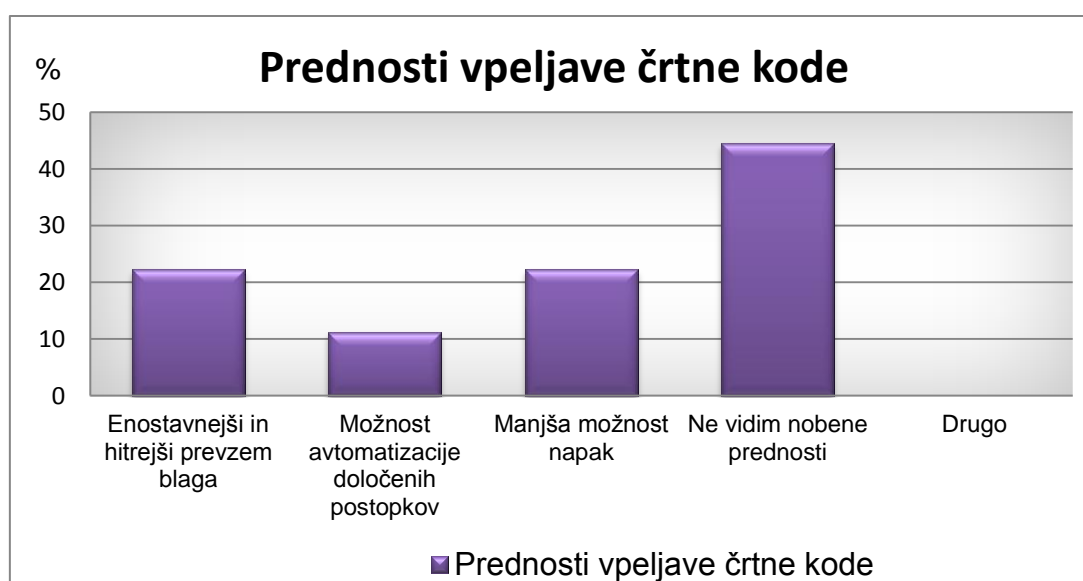
Slika 23: Prednosti uporabe principa črtne kode

V desetem vprašanju (slika 24), smo anketirana podjetja spraševali ali bi jim označevanje artiklov s črtno kodo v izbranem podjetju, olajšalo medsebojno sodelovanje. Prišli smo do ugotovitve, da več kot polovici (56 %) anektiranih podjetij, to ne bi olajšalo medsebojnega sodelovanja, slabim 45 % anektiranih podjetij pa bi ta vpeljava črtne kode prinesla določene prednosti.



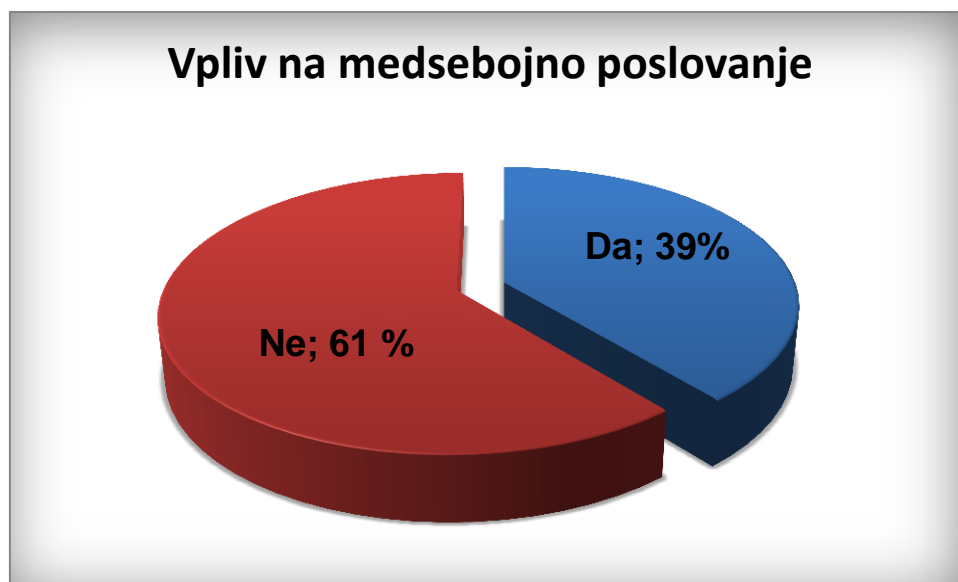
Slika 24: Vpeljava črtne kode bi olajšala medsebojno sodelovanje

Na vprašanje, kakšne koristi bi imelo anketirano podjetje od vpeljave črtne kode na artiklih izbranega podjetja (slika 25), je največ podjetji podalo odgovor, ne vidim nobene prednosti (44 %). To pa zato, ker zelo malo rednih strank izbranega podjetja, uporablja sistem odčitavanja črtne kode. Ostala podjetja, ki ta sistem uporabljajo oziroma ga bodo začela uporabljati v roku enega leta, vidijo največje koristi pri enostavnejšem in hitrejšem prevzemu blaga (22 %) ter pri manjši možnosti napak (22 %). Le 11 % anketiranih podjetij pa vidi možnost avtomatizacije določenih postopkov.



Slika 25: Prednosti vpeljave črtne kode v izbrano podjetje

Z zadnjim dvanajstim vprašanjem (slika 26), smo želi izvedeti ali bi vpeljava črtne kode v izbranem podjetju vplivala na povečanje medsebojnega sodelovanja. Rezultati so pokazali, da le pri 39 % anektiranih podjetij, bi vpeljava vplivala na povečanje sodelovanja, pri 61 % pa ne.



Slika 26: Vpliv črtne kode na povečanje medsebojnega poslovanja

### 7.3 Ugotovitve raziskave

V prvem sklopu raziskave so nas predvsem zanimali osnovni podatki anketiranih podjetij. Raziskava je pokazala, da ima vseh 18 sodelujočih podjetij sedež na Primorskem, večina jih prihaja iz kraške in goriške regije. Primarna dejavnost vseh podjetij je kmetijska trgovina. Število zaposlenih v podjetjih je različno, največ podjetij ima tri zaposlene. Več kot polovica anketiranih podjetij sodeluje z izbranim podjetjem enkrat tedensko.

Drugi sklop raziskave je vseboval vprašanja glede označevanja artiklov s črtno kodo. Izvedeti smo želeli koliko podjetij uporablja princip odčitavanja črtne kode z bralci. Naložba v sistem označevanja artiklov s črtno kodo bo smiselna, če se bo izkazalo, da vsaj polovica stalnih strank, uporablja sistem očitavanja črtne kode. Analiza raziskave je pokazala, da še vedno več kot polovica (56 %) anektiranih podjetij uporablja ročen vnos artiklov v blagajno. Le 44 % podjetji uporablja kombinacijo obeh sistemov oziroma samo sistem odčitavanja črtnih kod z bralci črtne kode. Slabih 30 % anketiranih podjetij sistem uporablja od pet do deset let. Iz anketnega

vprašalnika smo izvedeli tudi, da imata dve podjetji namen uvesti sistem odčitavanja črtne kode, v roku enega leta. To pomeni, da se bo odstotek uporabe sistema v roku enega leta dvignil na 55 %. Takšen odstotek uporabe črtne kode pa že kaže, da bi bilo smotrno le-to uvesti tudi na artiklih v izbranem podjetju. Večina podjetij, ki je sistem črtne kode uvedla, s tem ni imela nobenih težav. Raziskava nam je pokazala, da bi uvedba črtne kode prinesla hitrejše poslovanje (55 %) in manjšo možnost napak (33 %). Anketirana podjetja smo spraševali, če bi jim uvedba črtne kode olajšala poslovanje z izbranim podjetjem, 44 % je odgovorilo da, 56 % pa ne. Pri vpeljavi črtne kode na artiklih izbranega podjetja, stranke vidijo predvsem glavne koristi pri enostavnejšem in hitrejšem prevzemu blaga (22 %) in s tem tudi manjšo možnost napak pri izdaji artiklov (22 %). Z zadnjim anketnim vprašanjem pa smo skušali izvedeti ali bi vpeljava črtne kode povečala medsebojno sodelovanje med podjetji. Z odgovori na to vprašanje smo bili zelo zadovoljni, saj je kar 39 % anketiranih podjetij odgovorilo pritrdilno.

Glede na to, da je raziskava pokazala smotrnost uvedbe črtne kode, smo to izvedli tudi v praksi. Postopek uvajanja smo opisali v nadaljevanju diplomskega dela.



## **8 PRIMER DOBRE PRAKSE IZ PODOBNEGA PODROČJA**

Obiskali smo podjetje Pantal d.o.o., s sedežem v Šempetru pri Novi Gorici. Namen obiska je bil spoznati nove tehnološke smernice skladiščnega poslovanja ter jih poskušati prenesti v skladišče izbranega podjetja. V podjetju Pantal d.o.o., so pri prenovi procesa temeljito pozornost posvetili posodobitvi nabavne in prodajne verige ter skladišča. Temeljni cilj je bila uvedba lokacijsko vodenega skladišča ter črtne kode za vse artikle.

### **8.1 Podjetje Pantal d.o.o.**

#### **8.1.1 Predstavitev podjetja**

Podjetje Pantal d.o.o. je hitro rastoča gospodarska družba ustanovljena leta 1999 in je v slovensko-italijanski lasti. Spada med večje v skupini podobnih podjetij, ki delujejo na področju Hrvaške, Italije in Slovenije. Pokriva pretežno slovensko tržišče, ciljne skupine kupcev pa so izdelovalci stavbnega pohištva, izvajalci zaključnih del v gradbeni panogi, gradbena podjetja ter trgovine na debelo in drobno. Tržišču ponuja široko paleto visokokakovostnih izdelkov. Dejavnosti podjetja se delijo na področja prodaje okovja za stavbno pohištvo, za aluminijaste, PVC ter lesene proizvode, polikarbonatne ter poliuretanske kritine in končne izdelke stavbnega pohištva (protipožarna vrata, protivlomna vrata, zaščitne mreže, notranja vrata) ter stroje za izdelavo stavbnega pohištva itd. (Podjetje Pantal, 2009).

Podjetje Pantal d.o.o. je v prejšnjem obdobju splošne rasti in povpraševanja na področju gradbeništva, vložilo sredstva in prizadevanja v posodobitev nabavne in prodajne verige ter skladiščenja. Celoten proces prenove poslovanja je primer dobre prakse, predvsem za manjša podjetja, ki so s svojo uspešnostjo prisotna predvsem na slovenskem veleprodajnem in maloprodajnem trgu. Prenova procesov je bila zasnovana ob predpostavki, da morajo v podjetju ob boljši in cenejši logistiki ohraniti tržni pristop na celotnem trgu ter poskušati izvajati dostavo posameznim kupcem, v časovnih okvirih 24 ur.

Cilj prenove procesa v podjetju Pantal d.o.o., je bila uvedba lokacijsko vodenega skladišča ter črtne kode za vse artikle, ki jih tržijo. V prvem koraku prenove, so sprejeli odločitev, da bodo vse artikle ob vhodu v skladišče označili s črtno kodo, če

to niso opravili že dobavitelji. V osnovnem zapisu o posameznem artiklu so poleg svojih identifikacijskih števil, dolgega in kratkega opisa, uvedli tudi dve novi polji, ki sta namenjeni označevanju artikla s črtno kodo. V prvem polju so vse izdelke označili po sistemu GS1, tako da so jih označili s predpono 20, ki je za vse uporabnike brezplačna. Ostalih 10 polj pa predstavlja naraščajoče številke posameznih artiklov, ki še nimajo pripadajoče črtne kode. V drugo polje pa so vnesli črtno kodo po GS1, ki jo posamezni dobavitelji sami tiskajo na svoje artikle. Naveden sistem jim omogoča prehod iz lastnega, v dobaviteljevo označevanje, brez vidnih težav v zapisu posameznega artikla. Ob sporočilu svojim dobaviteljem, da uporabljajo črtno kodo za vodenje vhodnega blaga in skladišča, se je število artiklov, ki so že imeli črtno kodo v dveh letih dvignilo iz 10 % na 80 %.

Ob poznavanju problemov skladiščenja posameznih artiklov, so v podjetju Pantal d.o.o. uvedli moderen način skladiščenja. Skladiščni sistem uporablja lokacijsko vodenje hrambe blaga, s spoštovanjem sarž in uporabe ročnih terminalov za posamezna komisioniranja in izdajanja blaga. Sistem omogoča online inventuro, kar pomeni sprotno sledenje stanju zalog, z vsemi rezervacijami in izdajami blaga.

Avtomatski zajem podatkov je podjetju Pantal d.o.o. prinesel prednosti, ki so najbolj opazne pri hitrejšem in natančnejšem zajemu podatkov. Z uvedbo avtomatskega zajema podatkov so v podjetju znižali napake na 0,1 % letno.

### **8.1.2 Ureditev oskrbne verige do dobaviteljev**

V drugi fazi projekta so dobavitelje obveščali o ureditvi oskrbne verige, ob vhodu v skladišče. Poskušali so nadzorovati nabavne tokove in jih ustrezno pripraviti za izvajanje vitke nabavne logistike. V ta namen so izbrali največjega dobavitelja, ki je tudi tehnično in tehnološko ustrezal zahtevam po uvedbi principov vitke nabave. Izbrali so podjetje Maco, ki predstavlja 60 % postavk v podjetju Pantal d.o.o. in s svojo raznolikostjo zavzema večji del artiklov, ki jih podjetje trži.

V dogovoru z dobaviteljem so vsa naročila, ki jih je podjetje Pantal d.o.o. izdalo, poskušali dobaviti v čim bolj enotnem pakiranju in dostaviti s predhodno računalniško najavo. S takšnim pristopom, je podjetje Pantal d.o.o. dobilo najavo o dospelih pošiljki z ustreznim tovornim listom, vsaj 48 ur pred tem. Označene palete s

SSCC kodo jim omogočajo, da palete hranijo na lokacijah, ne da bi jih pred tem razstavili na posamezne postavke. Prednost navedenega sistema predstavlja 10 % do 15 % prihranka pri delu skladiščnikov, od vhoda komisioniranja do predaje.

### **8.1.3 Ureditev prodajne logistike**

V primeru prodajnih enot, ki se dostavljajo kupcem, je za uvedbo vitke prodajne verige pomembno komisionirati in izdelovati pakete po principu GS1, ki so označeni s SSCC kodo. Komisionirne pakete, označene z ustrezno SSCC kodo nato različni logisti dostavljajo po vsej Sloveniji. V podjetju Pantal d.o.o omogoča izdelava tovarnega lista po takšnem principu, sledenje dostave blaga, od skladišča do posameznih izvajalcev logistike ter do kupčevega prevzema paketov.

### **8.1.4 Ugotovitve**

Ugotovili smo, da je podjetje Pantal d.o.o. z integralnim pristopom prenove celotne verige, od dobavitelja do kupca, postavilo moderno upravljanje logističnih verig, ki v primeru težke gospodarske situacije, omogočajo zniževanje stroškov ob zanesljivem upravljanju zalog na celotni poti. Znanje, ki ga je podjetje pridobilo, je mogoče uporabiti tudi ob prodajnih aktivnostih drugih podobnih vrst blaga, ki so odvisne od stroškov logistike.

## **9 UVEDBA IZBOLJŠAV V IZBRANEM PODJETJU**

### **9.1 Uvedba črtne kode**

Glede na pridobljene podatke iz analize anketnega vprašalnika ter na podlagi primera dobre prakse iz podobnega področja, smo prišli do ugotovitve, da bi bilo smotrno v izbranem podjetju, uvesti črtno kodo na artiklih.

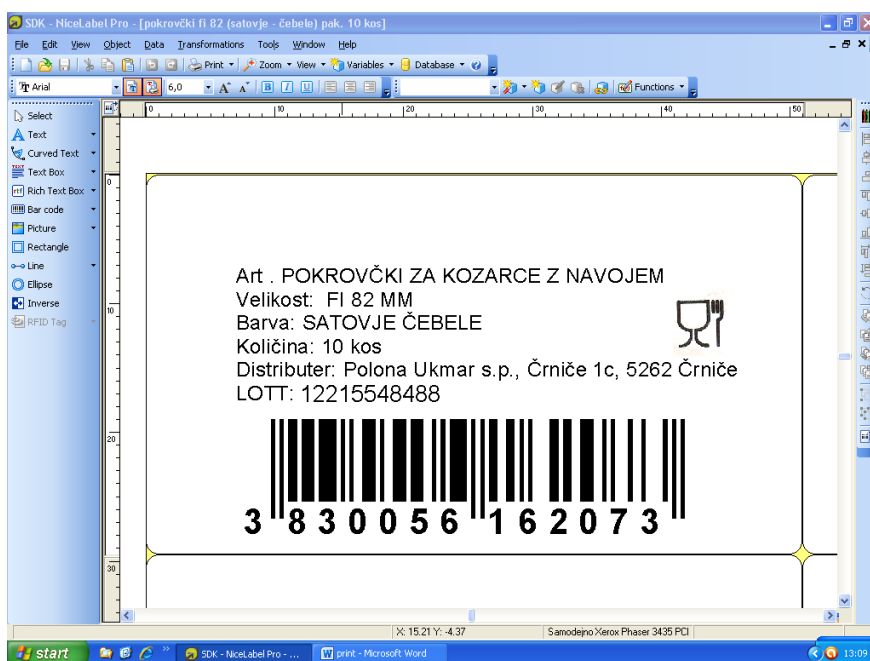
Analiza anketnega vprašalnika je pokazala, da bo v roku enega leta 55 % anketiranih podjetij že uporabljalo princip odčitavanja črtne kode. Uvedba črtne kode na artiklih, bi izbranemu podjetju olajšala vstop na nove trge, saj večina trgovin na drobno, ta sistem že uporablja. S takšnim označevanjem artiklov bi bila tudi lažja razširitev dejavnosti na večje trgovske centre, ki ta sistem uporabljajo že dolgo časa. Zaradi vedno večje konkurenčnosti na trgu, smo preverili ali konkurenčna podjetja takšen način označevanja artiklov že uporabljajo in prišli do ugotovitve, da večina podjetji že označuje artikle s črtno kodo. Glede na vse ugotovitve menimo, da je označevanje artiklov s črtno kodo v izbranem podjetju smotrno in zato smo se odločili, da bomo na enostaven in cenovno ugoden način, vpeljali označevanje artiklov s črtno kodo.

Pri uvedbi črtne kode na artiklih nam je v veliko pomoč prišel tudi primer dobre prakse iz podobnega podjetja, ki smo ga v prejšnjem poglavju opisali. Iz predstavljenega podjetja smo dobili marsikatero rešitev, glede označevanja artiklov s črtno kodo, ob vходу v skladišče.

Z uvedbo črtne kode na artiklih izbranega podjetja smo lahko začeli, ko nam je bilo poznano število artiklov, ki jih želimo na ta način označevati. Sistem označevanja smo sprejeli ob predpostavki, da morajo biti vsi izdelki označeni s črtno kodo pred vhomom v notranje skladišče, če tega ni pred nami opravil že dobavitelj. To pomeni, da morajo imeti vsi prepakirani artikli črtno kodo, največji delež teh predstavlja steklena embalaža ter program pokrovčkov in zamaškov. Pomembno je vedeti, da vsak tip pakiranja predstavlja svojo črtno kodo, zato smo morali v izbranem podjetju nekaterim artiklom podeliti več različnih črtnih kod, zaradi različnih tipov pakiranja (po 100 kos, 50 kos, 10 kos). Z analizo artiklov smo prišli do ugotovitve, da nam bo 1.000 črtnih kod zadostovalo.

Drugi korak pri uvedbi črtne kode na artiklih izbranega podjetja, je določitev 13 mestne identifikacijske številke. Za pridobitev številke GTIN smo morali izbrano podjetje včlaniti v GS1 Slovenija. Ti so nam za določeno denarno nadomestilo podělili predpono podjetja GS1 ter 1.000 identifikacijskih števil. Struktura podeljenih GTIN za izbrano podjetje je naslednja 383005616000C. Prva tri števila z leve predstavljajo nacionalno članico, ki je GTIN številko izdala. V našem primeru je to GS1 Slovenija in njihova številka je 383. Naslednjih šest števil je za vsako podjetje različno, saj predstavljajo predpono podjetja, v našem primeru so 005616. Naslednja tri števila predstavljajo oznako artikla, ki jih podjetja sama dodelijo posameznemu artiklu (od 000 do 999). Zadnja postavka v GTIN številu, je označena s črko C in pomeni kontrolno številko. Izračuna se jo po posebnem algoritmu in omogoča lažje odčitavanje črtne kode.

Po dodelitvi identifikacijskih številke artiklom smo morali le te pravilno zapisati v obliki črtne kode. Glede na to, da bo črna koda, ki jo uvajamo v izbrano podjetje namenjena odčitavanju na prodajnih mestih (terminalih POS), bomo uporabili simbologijo EAN-13. Črtno kodo smo oblikovali s programom NiceLabel Pro (slik 27).



Slika 27: Prikaz programa NiceLabel Pro za oblikovanje črtne kode

Ko smo s pomočjo programa oblikovali črtno kodo in spremno besedilo (naziv artikla, količino pakiranja, volumen oziroma premer, uvoznik oziroma distributer in številka lot), smo izbrali tiskalnik in določili način tiskanja. V izbranem podjetju so že pred uvedbo črtne kode, na artikle lepili etikete z deklaracijami, ki so jih natisnili z laserskim tiskalnikom. Za isti način smo se odločili tudi pri tiskanju črtne kode, samo da smo v našem primeru uporabili večje etikete, na katere je bilo možno natisniti tako črtno kodo, kot tudi spremno besedilo.

### **9.1.1 Stroški uvedbe**

Uvedba izboljšav v podjetje prinese tudi določene stroške. Pri uvedbi črtne kode v izbrano podjetje sta bila glavna stroška programska oprema in nakup 1.000 GTIN številčk. Izbrano podjetje je za programsko opremo in njeno namestitev odštelo 600,00 evrov. Stroški včlanitve v GS1 Slovenija in nakup 1.000 GTIN številčk pa so znašali 530,63 evrov. Dodatnih stroškov z nakupom strojne opreme (tiskalnika) oziroma drugih pripomočkov za tiskanje (etiket) niso imeli, saj so v izbranem podjetju že pred uvedbo črtne kode, na artikle lepili etikete z deklaracijami, ki so jih natisnili z laserskim tiskalnikom. Za isti način so se odločili tudi pri tiskanju črtne kode, samo da so uporabili nekoliko večje etikete, vendar le-te ne povzročajo dodatnih stroškov, saj je cena etiket enaka. Poleg naštetih stroškov moramo v stroške označevanja artiklov s črtno kodo prišteti tudi delo komercialista, ki je moral vse črtne kode v programu oblikovati ter vnesti GTIN številke v program Hisoft. Komercialist je za oblikovanje in vnos GTIN številčk potreboval 32 ur oziroma 4 dni, kar je izbranemu podjetju povzročilo 226,66 evrov stroškov. Skupni stroški uvedbe črtne kode v izbrano podjetje znašajo 1.357,29 evrov.

Prihranka, ki ga prinaša uvedba črtne kode, ne moremo izračunati, vendar je uvedba le-te podlaga za vstop izbranega podjetja na nove trge in s tem povečanje dobička. Uvedba črtne kode izbranemu podjetju omogoča, da so v koraku s konkurenco, ter mu daje možnost nadgradnje sistema z avtomatskim zajemom podatkov.

## 9.2 Reorganizacija skladišča

Z ureditvijo skladišča Z1 in N1 po ABC metodi, smo visoko frekvenčne izdelke postavili na najbolj dostopna mesta v skladišču. S tako organiziranim skladiščem prihranimo čas, ki ga skladiščnik potrebuje za iskanje artiklov.

Preden smo skladišče N1 uredili po ABC metodi, smo s skladiščnikom naredili preizkus, koliko časa potrebuje, da najde 10 različnih artiklov in odda naročilnico komercialistu. Meritve so pokazale, da je znašal povprečni čas priprave artiklov 18 minut. Enako meritve smo opravili tudi po ureditvi skladišča N1 po ABC metodi. V tem primeru so bili visoko frekvenčni izdelki blizu izdajnega mesta. S takšno organizacijo skladišča, je skladiščnik za isto naročilo v povprečju potreboval 14 minut. Torej je prihranek časa z organizacijo skladišča po ABC metodi 4 minute. V letu 2011, so imeli v izbranem podjetju izdanih 2.300 dobavnic, na katerih je bilo 55.000 postavk (število artiklov). Na podlagi teh podatkov smo izračunali, koliko časa na letni ravni prihrani izbrano podjetje, če je skladišče urejeno po ABC metodi.

Izračun je pokazal, da skladiščnik v skladišču, ki ni urjeno po ABC metodi, porabi za pripravo blaga 1650 ur, kar znaša 206,25 dni letno. Za enako število artiklov v skladišču, ki je urejeno po ABC metodi pa skladiščnik porabi 1283,33 ur, kar znaša 160,42 dni letno. Iz izračunov je razvidno, da izbrano podjetje s skladiščem urejenim po ABC metodi letno prihrani 366,67 ur, kar znaša 45,83 dni. S takšno postavitvijo bi izbrano podjetje letno prihranilo 2226,03 evrov. Ta podatek smo izračunali na podlagi skladiščnikove bruto plače, ki znaša 1020 evrov mesečno. Prihranki v izbranem podjetju bi bili še višji, če bi uvedli avtomatski zajem podatkov z bralci črtne kode, saj bi jim takšen sistem omogočil hitrejši zajem podatkov.

Preden smo uredili skladišče Z1 po ABC metodi, smo naredili še en preizkus s skladiščnikom. Glede na to, da pred uvedbo ABC metode v skladišču niso imeli palete razporejene glede na frekventnost artiklov, je moral skladiščnik velikokrat premakniti vse palete, preden je dobil paletu, ki jo je potreboval. Na podlagi preizkusa smo želi izvedeti, koliko časa potrebuje skladiščnik, da dobi zeleno paletu, ki je v skladišču postavljena v zadnji vrsti (najbolj nedostopna vrsta). Meritve so pokazale, da v povprečju skladiščnik potrebuje 20 minut, da vse palete odmakne, pride do zelene palete ter vse ostale ponovno pospravi v skladišče. V skladišču

urejenem po ABC metodi pa skladiščnik potrebuje zadnjo vrsto skladišča samo v primerih, ko gre za artikle iz skupine C (najmanj frekvenčni artikli v skladišču). Meritve so pokazale, da skladiščnik dobi zeleno paleto, ki ni iz skupin C v 5 minutah. V skladišču izbranega podjetja povprečno letno skladiščijo 1.000 palet.

V skladišču, ki ni urejeno po ABC metodi ima skladiščnik 25 % možnosti, da bo iskana paleta postavljena v zadnjo vrsto. V tako urejenem skladišču skladiščnik potrebuje za iskanje palet, ki so v zadnji vrsti 83,33 ur, kar znaša več kot 10,42 dni letno. V primeru skladišča, ki je urejeno po ABC metodi pa ima skladiščnik samo 5,5 % možnosti, da bo iskana paleta postavljena v zadnji vrsti, kar znaša 18,33 ur oziroma 2,29 dni letno. To pomeni, da bo letni prihranek 65 ur, kar znaša 8,13 dni letno. Takšna organizacija skladišča, bo izbranemu podjetju letno prihranila 394,89 evrov.

Če se bodo v izbranem podjetju tudi v prihodnje držali urejenosti skladišča po ABC metodi, bodo letno glede na preizkuse, prihranili 431,67 ur, kar znaša 53,96 dni. S takšno postavitvijo bo podjetje prihranilo letno 2.620,92 evrov.

### **9.2.1 Stroški reorganizacije skladišča Z1 in N1**

Z reorganizacijo skladišča po ABC metodi je imelo izbrano podjetje le stroške premestitve artiklov na mesta, ki smo jih določili po ABC analizi. Za reorganizacijo skladišča Z1 po ABC analizi, kot je prikazano v diplomskem delu, je skladiščnik potreboval natanko 7 ur, izostanki skladiščnika pa so izbrano podjetje stali 42,50 evrov. Skladišče N1 sta preurejala dva skladiščnika. V tem delu skladišča sta potrebovala več časa, da sta artikle postavila po ABC analizi in označila vsa odlagalna mesta. Skladiščnika sta za takšno preureditev skladišča N1 potrebovala 9 ur, kar je izbrano podjetje stalo 109,28 evrov. Ostalih stroškov s preureditvijo skladišča ni bilo, tako da skupni stroški reorganizacije skladišča Z1 in N1 zanašajo 151,78 evrov.

Podjetje s takšno postavitvijo skladišča letno prihrani 2.620,92 evrov. Če odštejemo stroške preureditve skladišča (151,78 evrov), je njihov prihranek še vedno zelo občuten in znaša kar 2.469,14 evrov.



## **10 PREDLAGANE IZBOLJŠAVE ZA PRIHODNOST**

### **10.1 Avtomatski zajem podatkov**

Po preučitvi podjetja Pantal d.o.o. smo spoznali, da jim je posodobitev nabavne in prodajne verige ter skladišča prinesla koristne prednosti. Zaposleni v podjetju, so se novemu sistemu dela hitro privadili, saj jim je omogočil lažji in hitrejši način dela ter zmanjšal možnost napak. Cilj prenove procesa v podjetju Pantal d.o.o., je bila uvedba lokacijsko vodenega skladišča ter črtne kode za vse artikle, ki jih tržijo.

Izbranemu podjetju predlagamo, da sistem črtne kode še nadgradijo z avtomatskim zajemom podatkov. Uporaba sodobnih tehnologij, kot so ročni terminali z bralci črtne kode, povezani z informacijskim sistemom s pomočjo omrežja, je poenostavila zbiranje informacij pri prevzemanju in izdajanju artiklov iz skladišča. Pomembna bi bila predvsem ustrezna izbira informacijskega sistema, ki omogoča takšen zajem podatkov. Avtomatsko zajemanje podatkov, bi skrajšalo pot informacij med skladiščnikom in komercialistom. Skladiščniku v izbranem podjetju, ne bi bilo več potrebno ročno vpisovati identifikacijskih kod artiklov in njihovih količin. Takšen način zajema podatkov bi olajšal tudi delo komercialistu, saj bi se tako izvedel vnos podatkov v poslovno informacijski sistem, avtomatsko. Tako bi skrajšali tudi čas priprave blaga, saj bi skladiščnik neposredno iz artiklov odčital črtno kodo, ki bi se avtomatsko prenesla v informacijski sistem.

Avtomatski zajem podatkov zmanjša možnost človeških napak in omogoča natančnejši in hitrejši zajem podatkov. Pomembna prednost tega sistem je tudi točen vpogled v stanje zalog. Takšen sistem onemogoča izdajo nepravilnih količin ter napačnih artiklov. Napake pri izdaji nepravilnih artiklov, se pojavljajo predvsem zaradi podobnosti šifer in embalaže. Do napak pri štetju izdanih artiklov pa najpogosteje prihaja zaradi nezbranosti in preobremenjenosti delavcev. Napačna dobava pripelje do nezadovoljstva strank in obremenitve podjetja, saj mora stranki dostaviti oziroma poslati pravilen artikel. Študije kažejo, da neuporaba črtne kode pripelje letno do 3 % napak, ki se kažejo predvsem v napačnih artiklih oziroma napačnih količinah, ki jih izda skladiščnik. Z uporabo črtne kode v izbranem podjetju, ne bi prihajalo do količinskega neujemanja, med računalniškim in fizičnim stanjem artiklov.

Glede na to, da študije kažejo, da je letno 3 % človeških napak, smo v izbranem podjetju izračunali količino napak na letni ravni. V lanskem letu je bilo v izbranem podjetju 2.300 izdaj iz skladišča, kar pomeni, da je bilo glede na študije, letno narejenih 69 napak. V analiziranem podjetju Pantal d.o.o. so se napake z uvedbo avtomatskega zajema podatkov znižale na 0,1 %, tako da predvidevamo, da bodo enak rezultat dosegli tudi v izbranem podjetju. V kolikor bi izbrano podjetje začelo uporabljati takšen sistem, bi se napake zmanjšale iz 69, na 2,3 napake letno. S takšnim načinom poslovanja, bi bile zaloge v izbranem podjetju točne. Tako ne bi prihajalo do nepotrebnih stroškov, pri ponovnih dostavah oziroma pošiljanju pravih artiklov, zaradi nastalih napak pri pripravi blaga. Izračunali smo koliko podjetje stane napačna izdaja ter s tem posledično pravilna dostava artiklov. Upoštevali smo, da mora delavec blago še enkrat pripraviti, kar pomeni, da bo imel s popravkom napake 10 minut dela. Delavec bo napačno blago popravil in novo blago pripravil. Pravilne artikle strankam pošljejo po hitri pošti. To pomeni, da poleg 10 minutnega dela skladiščnika, moramo v napako prišteti še 15 minut dela komercialista, ki mora napačno dobavnico popraviti, poklicati ter napisati obrazec za hitro pošto. To pomeni, da znaša časovni zaostanek skladiščnika letno 11,5 ur oziroma 1,44 dni. Časovni zaostanek komercialista pa znaša 17,25 ur oziroma 2,16 dni. S časovnim izostankom ima podjetje strošek, ki smo ga izračunali na podlagi delavčeve bruto mesečne plače, ki znaša za skladiščnika 1.020 evrov in za komercialista znaša 1.190 evrov. Za izračun smo predpostavili, da ima mesec 21 delovnih dni. Ugotovili smo, da časovni izostanek skladiščnika izbrano podjetje stane 69,94 evrov, izostanek komercialista pa 122,40 evrov. Poleg stroška ponovne priprave, ima izbrano podjetje še strošek ponovne dostave artiklov stranki. Dostavo izvedejo še isti dan po ugotovitvi napake, in sicer po hitri pošti. Stroški hitre pošte na posamezno pošiljko, znašajo v letu 2011 povprečno 8 evrov, kar pomeni, da jih dostava napačnih izdelkov letno stane 552 evrov. Celotni stroški napačnih izdaj v izbranem podjetju znašajo letno 744,34 evrov.

Poleg vseh naštetih prednosti, bi predlagane rešitve zmanjšale tudi stroške pisarniškega materiala, ker skladiščnikom ne bilo več potrebno ročno pisati identifikacijski številki in količin, saj bi jih odčitali z bralci črtne kode. Z avtomatskim zajemanjem podatkov bi zmanjšali tudi število reklamacij zaradi napačne dostave blaga ter posledično zmanjšali tudi stroške logistike. To pa pripelje

tudi do večjega zadovoljstva strank izbranega podjetja ter boljšega skladišnega poslovanja. Izbranemu podjetju bi avtomatski zajem podatkov omogočal hitrejše poslovanje, kar bi še dodatno zmanjšalo stroške poslovanje.

## **10.2 Ureditev prodajne logistike**

Izbranemu podjetju predlagamo ureditev prodajne logistike tako, kot jo imajo v podjetju Pantal d.o.o. in sicer z označevanjem paketov po principu GS1, s SSCC kodo. Takšen način označevanja paketov, bi jim omogočal sledenje dostavi blaga, od skladišča prek izvajalca logistike do samega kupca. Na etiketah bi bili natisnjeni podatki o pošiljatelju, naslovniku, SSCC črtna koda ter identifikacijska številka paketa. Nato bi natisnjeno etiketo skladiščnik prilepil na pripravljeno kartonsko škatlo oziroma paket.

## **10.3 Ocena vrednosti investicije**

Za uvedbo avtomatskega zajema podatkov more podjetje imeti ustrezno programsko in ostalo opremo, ki jim omogoča zajem podatkov z bralci črtne kode. V izbranem podjetju bodo morali najprej nadgraditi programsko opremo, katera jim bo omogočila avtomatski zajem podatkov. Po preučitvi programske opreme smo prišli do ugotovitve, da ima ta že možnost avtomatskega zajema podatkov. To pomeni, da nadgradnja le-te ne bo povzročala dodatnih stroškov. Za uvedbo avtomatskega zajema podatkov je potrebno imeti tudi bralce črtne kode. Predpostavimo, da bo izbrano podjetje imelo na začetku dva bralca črtne kode, ki jih bodo najeli. Za najem bralcev črtne kod in terminalov bo izbrano podjetje mesečno odšteti 100,00 evrov.

Prihranki, ki smo jih izračunali na podlagi napak, ki nastanejo v izbranem podjetju zaradi neuporabe črtne kode, zanašajo letno 744,34 evrov, najem bralcev pa znaša 1.200,00 evrov. Glede na podane podatke in izračune je razlika med vložkom in prihrankov negativna. Potrebno je vedeti, da so prihranki bistveno večji, kot smo jih dejansko prikazali. Skladiščnik blago s bralci črtne kode pripravi hitreje, tega pa v našem izračunu nismo upoštevali. V izbranem podjetju nimajo bralcev črtne kode, zato praktičnih meritev ni bilo mogoče izvesti. Čeprav le teh nismo izvajali, bi nam uvedba takšnega sistema definitivno znižala stroške poslovanja, saj so takšne rezultate dosegli tudi v primerjalnem podjetju Pantal d.o.o..

## 11 ZAKLJUČEK

V diplomskem delu smo zajeli delovanje izbranega podjetja skozi celotno oskrbno verigo ter poskušali optimizirati njihovo poslovanje, saj bi s tem postali še konkurenčnejši na trgu. Obstaja veliko metod in drugih načinov za zniževanje stroškov ter izboljšanje poslovanja podjetja. Podjetja vedno bolj uporabljajo avtomatsko zajemanje podatkov, ki občutno skrajšajo proces obdelave podatkov ter zmanjšajo možnost napak.

S pomočjo pregleda literature in primera dobre prakse smo poskušali optimizirati skladiščne stroške izbranega podjetja. Najprej smo reorganizirali skladišče N1 in Z1, saj prihaja v teh dveh sklopih podjetja do največje potrate časa in posledično do nepotrebnih stroškov. Skladišči smo reorganizirali po ABC metodi in ugotovili, da so na tak način visoko frekvenčni artikli bolj dostopni. S takšno postavitvijo skladišča bodo letno v izbranem podjetju prihranili 431,67 ur, kar znaša 2.620,92 evrov.

Po preučitvi skladiščnega poslovanja smo prišli do ugotovitve, da je prvi korak do avtomatizacije le tega, uvedba črtne kode na artiklih. S pomočjo anketnega vprašalnika, smo izvedeli koliko rednih strank uporablja avtomatski zajem podatkov z bralci črtne kode. Rezultati anketnega vprašalnika so pokazali, da bo v roku enega leta, 55 % anketiranih podjetij uporabljalo takšen način zajemanja podatkov. Na podlagi tega smo se odločili za uvedbo črtne kode na artiklih izbranega podjetja, saj jim bo to omogočilo lažji vstop na nove trge ter možnost avtomatizacije skladiščnega poslovanja.

S tem, ko smo v izbranem podjetju artikle označili s črtno kodo, jim predlagamo, da sistem še nadgradijo z avtomatskim zajemanjem podatkov. Takšen sistem zajemanja podatkov, bi izbranemu podjetju zmanjšal število napak pri poslovanju z 69, na 2,3 napake letno in s tem bi podjetje letno prihranilo 744,34 evrov. Način označevanja paketov po principu GS1, pa bi jim omogočal sledenje dostavi blaga od skladišča prek izvajalca logistike do samega kupca.

Za vsako podjetje je pomembno, da je v koraku z novimi tehnologijami skladiščnega poslovanja, zato ker je to pomemben proces oskrbne verige, ki omogoča občutno optimizacijo stroškov.

## 12 LITERATURA

**Grgič, S.** (2007). Predavanja iz predmeta Projektiranje logističnih sistemov. Nova Gorica: Poslovno tehniška fakulteta.

**GS1 Slovenija.** Pridobljeno 2.3.2012 s svetovnega spleta:  
<http://www.gs1si.org/1/Vse-o-nas.aspx>

**Interno gradivo** podjetja Polona Ukmar s.p. (2012).

**Kaltnekar, Z.** (1993). Logistika v proizvodnem podjetju. Kranj: Moderna organizacija.

**Kavčič, K.** (2009). Management oskrbnih verig in model taktnega časa. Koper: Fakulteta za management.

**Kavčič, S., Klojučar Mirovič, N., Vidic, D.,** (2007). Poslovno računovodstvo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

**Klopčič, Z.** (2003). Upravljanje oskrbnih verig. Sistem 4, str. 16-17.

**Kotler, P.** (1996). Marketing management - Trženjsko upravljanje. Ljubljana: Slovenska knjiga.

**Ljubič, T.** (2006). Operativni management proizvodnje. Kranj: Moderna organizacija.

**Logožar, K.** (2004). Poslovna logistika: elementi in podsistemi. Ljubljana: GV Izobraževanje.

**Možina, S., Zupančič, V., Postružnik N.** (2010). Trg, trgovina in potrošnik. Maribor: Založba Pivec.

**Oblak, H.** (1987). Oblikovanje politike poslovne logistike. Maribor: Samozaložba.

**Oblak, H.** (1997). Mednarodna poslovna logistika. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.

**Ogorelc, A.** (1996). Logistika: organiziranje in upravljanje logističnih procesov. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.

**Podjetje Pantal.** Pridobljeno 2. 3. 2012 s svetovnega spleta: <http://www.pantal.si/o-podjetju/kdo-smo>

**Potočnik, V.** (2001). Trženje v trgovini. Ljubljana: GV Založba.

**Potočnik, V.** (2006). Temelji trženja. Ljubljana: GV Založba.

**Potočnik, V.** (2002). Nabavno poslovanje s primeri iz prakse. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

**Požar, D.** (1976). Gospodarjenje v poslovni logistiki. Maribor: Založba Obzorje.

**Pučko, D.** (1998). Analiza poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

**Pučko, D.** (1993). Planiranje v podjetjih. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

**Oskrbna veriga.** (2008). Pridobljeno 24. 03. 2012 s svetovnega spleta: <http://164.8.132.54/OV/drugo.html>

**Uporabniški priročnik:** (GUM – Global User Manual) (2002). Ljubljana: Ean International, Ean Slovenija.

**Vorina, A.** (2003). Organizacija in logistika poslovanja. Celje: Poslovno-komercialna šola.

**Završnik, B.** (2008). Management nabave in oskrbnih verig. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.

**Sedej, M.** (2005). Upravljanje z zalogami v trgovskem podjetju. Diplomsko delo. (Ekonomska fakulteta, Univerza v Ljubljani), Ljubljana: [M. Sedej].

**Standardi.** (2010). Pridobljeno 02. 03. 2012 s svetovnega spleta: <http://www.gs1si.org/1/standardi-in-resitve/crtne-kode-gs1-barcodes/ean-upc.aspx>

**PRILOGA 1: ABC ANALIZA VOLUMNA VHODNIH ARTIKLOV ZA OBDOBJE ŠESTIH MESECEV**

Ime artikla	Dolžina x višina (cm <sup>2</sup> )	Višina (cm)	Volumen artikla	Število pakirnih enot	Skupni volumen artikla	%
PLASTENKA 3L	105 x 80	30	252	857	215964	8,34
PLASTENKA 5L	123 x 88	32	346,4	2655	919692	35,53
PLASTENKA 10L	115 x 80	40	368	526	193568	7,47
MARASCA 1L	120 x 100	106	1272	40	50880	1,97
BORDOLESE 1000KR 1L	120 x 100	200	2400	94	225600	8,72
BORDOLESE BVS 1L	120 x 100	200	2400	72	172800	6,68
KONJAK 1L	120 x 100	205	2460	20	49200	1,90
EUROPEA 0,75L	120 x 100	205	2460	21	51660	2,00
BORDOLESE STD. 0,75L	120 x 100	195	2340	77	180180	6,96
<b>SKUPAJ SKUPINA A:</b>					<b>2059544</b>	<b>79,57</b>
BORD. MAGNUM 1.5L BVS	120 x 100	220	2640	10	26400	1,02
BORDOLESE BM 1L	120 x 100	205	2232	5	11160	0,43
GAIA 1L	120 x 100	144	1728	16	27648	1,06
ECOSAIZE 0,7L	120 x 100	187	2244	8	17952	0,69
GAIA 0,5L	120 x 100	100	1200	23	27600	1,07
OPERA 0,5L	120 x 100	107	1284	9	11556	0,45
MARASCA 0,75L	120 x 100	127	1524	22	33528	1,30
MARASCA 0,5L	120 x 100	146	1752	18	31536	1,22
OLIVA 0,5L	120 x 100	100	1200	11	13200	0,51
ANFORA 580ML	120 x 100	194	2328	5	11640	0,45
ANFORA 370ML	120 x 100	108	1296	8	10368	0,40
PLASTENKA 1L OLIVA	120 x 80	29,5	283,2	41	11611	0,45
PLASTENKA 1,5L PROZORNA	120 x 80	31	297,6	62	18451	0,71
TOF 720ML	120 x 100	121	1452	28	40656	1,57
MARASCA 0,25L	120 x 100	100	1200	8	9600	0,37
JUICE 1L	120 x 100	195	2340	18	42120	1,63
BORDOLESE BVS 0,75L	120 x 100	195	2340	17	39780	1,54
<b>SKUPAJ SKUPINA B:</b>					<b>384806</b>	<b>14,87</b>
VINARIJA 0,5L	120 x 100	105	1260	6	7560	0,29
SELECTION 0.5L	120 x 80	195	1872	3	5616	0,22
FUTURA 0,5L	120 x 100	121	1452	3	4356	0,17
SYMPHONIE 0,5L	120 x 80	115	1104	4	4416	0,17
OPERA 0,35L	120 x 100	106	1272	1	1272	0,05
MEINL 0,2L	120 x 80	160	1536	2	3072	0,12
ALITALIA 0,187L	120 x 100	191	2292	1	2292	0,09
MEINL 0,1L	120 x 80	120	1152	1	1152	0,04
GAIA 0,1L	120 x 100	100	1200	1	1200	0,05

MARASCA 0,1L	120 x 100	115	1380	1	1380	0,05
OLIVA 1L	120 x 100	175	2100	3	6300	0,24
TOF 2,5L	120 x 100	208	2496	1	2496	0,10
TOF 210ML	120 x 100	128	1536	1	1536	0,06
TOF 106ML	120 x 100	105	1260	2	2520	0,10
SLOVENSKI MED 720ML	120 x 80	176	1690	4	6760	0,26
SLOVENSKI MED 370ML	120 x 80	95	912	1	912	0,04
SLOVENSKI MED 212ML	120 x 80	90	864	2	1728	0,07
ANFORA 212ML	120 x 100	110	1320	2	2640	0,10
ANFORA 106ML	120 x 100	105	1260	4	5040	0,19
6-OGLATI 390ML	120 x 100	116	1392	4	5568	0,20
6-OGLATI 278ML	120 x 100	126	1512	2	3024	0,12
6-OGLATI 191ML	120 x 80	180	1728	1	1728	0,07
6-OGLATI 106ML	120 x 100	95	1140	1	1140	0,06
6-OGLATI 45ML	120 x 100	90	1080	1	1080	0,04
4-OGLATI 314ML	120 x 100	120	1440	1	1440	0,05
4-OGLATI 212ML	120 x 80	150	1440	1	1440	0,05
4-OGLATI 106ML	120 x 80	105	1008	1	1008	0,04
PLASTENKA 1L PROZORNA	120 x 80	29,5	283,2	28	7930	0,31
ANFORA 314ML	120 x 100	115	1380	6	8280	0,32
BORD. MAGNUM 1,5L	120 x 100	220	2640	2	5280	0,20
OLIVA 0,75L	120 x 100	109	1308	6	7848	0,30
OLIVA 0,25L	120 x 100	108	1296	6	7776	0,30
PLASTENKA 1,5L OLIVA	120 x 80	31	297,6	29	8630	0,33
TOF 370ML nizki	120 x 100	208	2496	4	9984	0,38
TOF 370ML visoki	120 x 100	136	1632	6	9792	0,38
<b>SKUPAJ SKUPINA C:</b>					<b>144196</b>	<b>5,56</b>



**PRILOGA 2: ABC ANALIZA TRANSAKCIJ NABAVE ZA OBDOBJE  
ŠESTIH MESECEV**

<b>Ime artikla</b>	<b>Število transakcij nabave</b>	<b>%</b>	<b>Število artiklov</b>
PLASTENKA 3L	25	6,25	1
PLASTENKA 5L	25	6,25	2
PLASTENKA 10L	23	5,75	3
PLASTENKA 1,5L PROZORNA	19	4,75	4
BORDOLESE STD. 0,75L	19	4,75	5
PLASTENKA 1L OLIVA	18	4,5	6
PLASTENKA 1L PROZORNA	17	4,25	7
PLASTENKA 1,5L OLIVA	15	3,75	8
BORDOLESE 1000KR 1L	15	3,75	9
BORDOLESE BVS 1L	14	3,5	10
MARASCA 0,5L	14	3,5	11
MARASCA 1L	12	3	12
KONJAK 1L	12	3	13
JUICE 1L	12	3	14
TOF 720ML	11	2,75	15
MARASCA 0,75L	11	2,75	16
BORDOLESE BVS 0,75L	10	2,5	17
GAIA 0,5L	8	2	18
OLIVA 0,5L	8	2	19
MARASCA 0,25L	8	2	20
EUROPEA 0,75L	8	2	21
ECOSAIZE 0,7L	7	1,75	22
TOF 370ML visoki	6	1,5	23
<b>SKUPAJ SKUPINA A:</b>	<b>317</b>	<b>79,25</b>	<b>23</b>
BORDOLESE BM 1L	5	1,25	1
OPERA 0,5L	5	1,25	2
GAIA 1L	5	1,25	3
VINARIJA 0,5L	5	1,25	4
ANFORA 370ML	5	1,25	5
ANFORA 580ML	4	1	6
ANFORA 314ML	4	1	7
OLIVA 0,75L	4	1	8
OLIVA 0,25L	3	0,75	9
SYMPHONIE 0,5L	3	0,75	10
SELECTION 0.5L	3	0,75	11
FUTURA 0,5L	3	0,75	12
TOF 370ML nizki	3	0,75	13

BORD. MAGNUM 1,5L BVS	3	0,75	14
BORD. MAGNUM 1,5L	2	0,5	15
MEINL 0,2L	2	0,5	16
<b>SKUPAJ SKUPINA B:</b>	<b>59</b>	<b>14,75</b>	<b>16</b>
6-OGLATI 390ML	2	0,5	1
6-OGLATI 278ML	2	0,5	2
ANFORA 212ML	2	0,5	3
ANFORA 106ML	2	0,5	4
SLOVENSKI MED 212ML	2	0,5	5
TOF 106ML	2	0,5	6
SLOVENSKI MED 720ML	2	0,5	7
OLIVA 1L	2	0,5	8
MARASCA 0,1L	1	0,25	9
4-OGLATI 212ML	1	0,25	10
6-OGLATI 45ML	1	0,25	11
6-OGLATI 191ML	1	0,25	12
SLOVENSKI MED 370ML	1	0,25	13
OPERA 0,35L	1	0,25	14
TOF 210ML	1	0,25	15
ALITALIA 0,187L	1	0,25	16
MEINL 0,1L	0	0	17
GAIA 0,1L	0	0	18
TOF 2,5L	0	0	19
6-OGLATI 106ML	0	0	20
4-OGLATI 314ML	0	0	21
4-OGLATI 106ML	0	0	22
<b>SKUPAJ SKUPINA C:</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>22</b>

**PRILOGA 3: ABC ANALIZA TRANSAKCIJ PRODAJE ZA OBDOBJE  
ŠESTIH MESECEV**

<b>Ime artikla</b>	<b>Število transakcij prodaje</b>	<b>%</b>	<b>Število artiklov</b>
BORDOLESE STD. 0,75L	188	6,78	1
BORDOLESE 1000KR 1L	164	5,91	2
MARASCA 1L	132	4,76	3
BORDOLESE BVS 1L	128	4,61	4
GAIA 0,5L	126	4,54	5
TOF 720ML	126	4,54	6
KONJAK 1L	121	4,36	7
JUICE 1L	120	4,33	8
MARASCA 0,5L	89	3,21	9
MARASCA 0,75L	86	3,10	10
TOF 370ML nizki	81	2,92	11
TOF 370ML visoki	75	2,70	12
MARASCA 0,25L	62	2,24	13
OPERA 0,5L	65	2,34	14
ECOSAIZE 0,7L	64	2,31	15
6-OGLATI 191ML	60	2,16	16
MEINL 0,2L	60	2,16	17
ANFORA 212ML	60	2,16	18
EUROPEA 0,75L	57	2,05	19
BORDOLESE BVS 0,75L	56	2,02	20
ANFORA 370ML	51	1,84	21
TOF 210ML	47	1,69	22
OLIVA 0,5L	45	1,62	23
OLIVA 0,75L	41	1,48	24
GAIA 1L	40	1,42	25
SLOVENSKI MED 720ML	37	1,33	26
OLIVA 0,25L	37	1,33	27
<b>SKUPAJ SKUPINA A:</b>	<b>2218</b>	<b>79,92</b>	<b>27</b>
OPERA 0,35L	36	1,30	1
ANFORA 314ML	34	1,23	2
SELECTION 0,5L	31	1,12	3
6-OGLATI 278ML	30	1,08	4
4-OGLATI 212ML	29	1,05	5
ANFORA 106ML	29	1,05	6
6-OGLATI 106ML	28	1,01	7
SLOVENSKI MED 370ML	28	1,01	8
SLOVENSKI MED 212ML	23	0,83	9

TOF 106ML	22	0,79	10
ANFORA 580ML	22	0,79	11
TOF 2,5L	22	0,79	12
6-OGLATI 390ML	21	0,76	13
MEINL 0,1L	20	0,72	14
GAIA 0,1L	20	0,72	15
FUTURA 0,5L	19	0,68	16
<b>SKUPAJ SKUPINA B:</b>	<b>414</b>	<b>14,92</b>	<b>16</b>
BORDOLESE BM 1L	18	0,65	1
6-OGLATI 45ML	18	0,65	2
VINARIJA 0,5L	16	0,58	3
4-OGLATI 314ML	16	0,58	4
SYMPHONIE 0,5L	15	0,54	5
OLIVA 1L	15	0,54	6
ALITALIA 0,187L	12	0,43	7
4-OGLATI 106ML	12	0,43	8
BORD. MAGNUM 1,5L BVS	8	0,29	9
BORD. MAGNUM 1,5L	6	0,22	10
MARASCA 0,1L	6	0,22	11
<b>SKUPAJ SKUPINA C:</b>	<b>142</b>	<b>5,12</b>	<b>11</b>

## PRILOGA 4: ANKETNI VPRAŠALNIK O OZNAČEVANJU ARTIKLOV S ČRTNO KODO

Spoštovani,

sem Tjaša Goljevšček in zaključujem študij na Poslovno-tehniški fakulteti Univerze v Novi Gorici. Pripravljam diplomsko nalogo z naslovom Ureditev oskrbne verige v izbrani trgovini in v okviru diplomskega dela pripravljam anketo o črtni kodi.

Za pripravo omenjene analize bi potrebovala Vašo pomoč, da mi namenite nekaj minut časa in odgovorite na spodaj zastavljena vprašanja (navedite ali obkrožite ustrezen odgovor). Podatki, ki jih bom pridobila z anketo, se bodo uporabljali izključno za potrebe diplomske naloge.

Za pomoč se Vam vnaprej najlepše zahvaljujem in Vas lepo pozdravljam.

1. Naziv podjetja: \_\_\_\_\_

2. Dejavnost podjetja:

a) Kmetijska trgovina

b) Vinska klet

c) Cvetličarna

d) Drugo \_\_\_\_\_

3. Koliko časa se ukvarjate s to dejavnostjo?

a) Več kot 15 let

b) Od 10 do 15 let

c) Od 5 do 10 let

d) Manj kot 5 let

4. Število zaposlenih v podjetju: \_\_\_\_\_

5. Kako pogosto sodelujete s podjetjem Polona Ukmar s.p.?
  - a) Tedensko
  - b) Dvakrat mesečno
  - c) Pet do desetkrat letno
  - d) Manj kot petkrat letno
  
6. Kakšen princip prodaje izdelkov uporabljate?
  - a) Ročen vnos artiklov v blagajno
  - b) Uporabo obeh sistemov, ročno za neoznačene in z bralcem za označene
  - c) Odčitavanje črtne kode z bralci
  
7. Kako dolgo že uporabljate način označevanja artiklov s črtno kodo?
  - a) Več kot 10 let
  - b) Od 5 do 10 let
  - c) Manj kot 5 let
  - d) Označevanje bomo uvedli v roku enega leta
  - e) Artiklov ne označujemo s črtno kodo
  
8. Vam je vpeljava črtne kode povzročala težave?
  - a) Ne
  - b) Da, kakšne? \_\_\_\_\_
  - c) Nimamo izkušenj
  
9. Kakšne so po Vašem mnenju prednosti vpeljave črtne kode?
  - a) Hitrejše poslovanje

- b) Izključevanje možnost napak
- c) Manjši stroški poslovanja
- d) Drugo \_\_\_\_\_

10. Ali vam bi bilo olajšano sodelovanje s podjetjem Polona Ukmar s.p., če bi bili njihovi artikli označeni s črtno kodo?

- a) Da
- b) Ne

11. Kakšne koristi bi imelo vaše podjetje od vpeljave črtne kode na artiklih podjetja Polona Ukmar s.p.?

- a) Enostavnejši in hitrejši prevzem blaga
- b) Možnost avtomatizacije določenih postopkov
- c) Manjša možnost napak
- d) Ne vidim nobene prednosti
- e) Drugo \_\_\_\_\_

12. Ali bi vpeljava črtne kode vplivala na povečanje medsebojnega poslovanja?

- a) Da
- b) Ne