

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA LOGISTIKO

Matej Veilguni

**NOTRANJA LOGISTIKA V
PODJETJU BELL D.O.O.**

diplomsko delo univerzitetnega študija

Slovenska Bistrica, december 2014

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA LOGISTIKO

Matej Veilguni

**NOTRANJA LOGISTIKA V
PODJETJU BELL D.O.O.**

diplomsko delo univerzitetnega študija

Mentor:

izr. prof. dr. Klavdij Logožar

Slovenska Bistrica, december 2014



Univerza v Mariboru

Fakulteta za logistiko

Mariborska cesta 7
3000 Celje, Slovenija

IZJAVA O AVTORSTVU

zaključnega dela

Spodaj popisan Matej Veilguni, študent univerzitetnega študijskega programa Logistika sistemov UN, z vpisno številko 20013084, sem avtor zaključnega dela z naslovom:

Notranja logistika v podjetju Bell d.o.o.

S svojim podpisom zagotavljam:

- da je predloženo delo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v zaključnem delu, navedena oz. citirana v skladu z navodili Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru;
- sem poskrbel, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni del zaključnega dela in je zapisan v skladu z navodili Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru;
- sem pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v zaključno delo in sem to tudi jasno zapisal v zaključnem delu;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah), prekršek pa podleže tudi ukrepom Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru v skladu z njenimi pravili;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru;
- je zaključno delo jezikovno korektno in da je delo lektorirala Marjana Mlinarič, prof. italijanskega in slovenskega jezika.

V Celju, dne _____

Podpis avtorja: _____

ZAHVALA

Zahvaliti se želim vsem zaposlenim v podjetju Bell d.o.o. za pomoč pri pridobivanju podatkov za diplomsko delo. Zahvalil bi se tudi svojemu mentorju izr. prof. dr. Klavdiju Logožarju, za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomske naloge.

Zahvaliti se moram tudi vsem domačim, ki so mi stali ob strani, me spodbujali in podpirali tekom študija.

Notranja logistika v podjetju Bell d.o.o.

V diplomskem delu z naslovom Notranja logistika v podjetju Bell d.o.o. bomo najprej opredelili poslovno logistiko v podjetjih. Nato bomo predstavili in opredelili logistične podsisteme, v nadaljevanju pa bomo predstavili notranjo logistiko v podjetju. Predstavili bomo podjetje od ustanovitve pa vse do današnjih dni. Po korakih bomo opisali postopek poteka od nabave in naročila blaga, organiziranje prevoza, vhodne kontrole blaga, komisioniranja blaga do izdaje blaga kupcu. Navedli bomo tudi predloge za izboljšave v podjetju, kot so uvedba črtna koda v poslovanje podjetja, poslovanje preko spletne trgovine, določitev odlagalnih mest za večje količine blaga, nadgradnja sistema skladiščenja, zmanjšanje papirnega poslovanja, oglaševanje v tehničnih časopisih in izvajanje mesečnih akcij za prodajo lepil, sprejev in masti.

Ključne besede: Notranja logistika, skladiščenje, zaloge, črna koda.

Internal logistics in company Bell d.o.o.

In the thesis, entitled Internal logistics in company Bell d.o.o., we will first define business logistics in companies. Then we will introduce and define logistics subsystems and further we will introduce internal logistic in company Bell d.o.o. We will present company from its founding to the present day. Step by step, we will describe the process from purchase of goods, contracts, arranging transportation, incoming inspection of the goods, picking goods and the delivery merchandise to the buyer. We will list the suggestions for improvements in the company. These suggestions are the introduction of the barcodes into business operations, business through online shop, the determination of the stowage space for larger quantities of goods, upgrade of the storage system, reduce of paperwork, advertising in technical journals and implementation of monthly campaigns for the sale of adhesives, sprays and greases.

Keywords: Internal logistics, warehousing, stocks, barcode.

KAZALO

UVOD	1
Opredelitev oz. opis problema, ki je predmet diplomskega dela	1
Cilji in teze diplomskega dela	1
Predpostavke in omejitve diplomskega dela	2
Predvidene metode diplomskega dela	2
1 OPREDELITEV POSLOVNE LOGISTIKE	4
1.1 Razvoj logistike.....	4
1.2 Opredelitev logistike	4
1.3 Cilji logistike.....	6
1.4 Pomen logistike za podjetja	7
1.5 Pomen logistike za narodno gospodarstvo	8
2 LOGISTIČNI PODSISTEMI.....	9
2.1 Nabavna logistika.....	9
2.2 Notranja logistika	10
2.3 Distribucijska logistika.....	13
2.4 Poprodajna logistika.....	14
3 ORGANIZIRANJE NOTRANJE LOGISTIKE V PODJETJU BELL D.O.O.	16
3.1 Predstavitev podjetja Bell d.o.o. in prodajnega programa	16
3.2 Predstavitev notranje logistike v podjetju Bell d.o.o.	27
3.2.1 Potek nabave blaga.....	32
3.2.2 Naročilo blaga	34
3.2.3 Organiziranje prevoza	36
3.2.4 Vhodna kontrola blaga	37
3.2.5 Komisioniranje blaga po izdanih dobavnicah	38
3.2.6 Izdaja blaga strankam.....	40
PREDLOGI IZBOLJŠAV IN REŠITEV	43
Predlogi izboljšav.....	43
Pogoji za uvedbo izboljšav.....	51
Možnosti nadaljnjega razvoja	52
LITERATURA IN VIRI	53

KAZALO SLIK

Slika 1: Razvoj podjetja Bell d.o.o.....	17
Slika 2: FAG prodajni artikli.....	18
Slika 3: INA prodajni artikli	20
Slika 4: Ležaj proizvajalca Timken.....	21
Slika 5: KTR prodajni artikli.....	22
Slika 6: Optibelt prodajni artikli	23
Slika 7: Dictomatic prodajni artikli.....	24
Slika 8: Wippermann prodajni artikli.....	25
Slika 9: Motor proizvajalca Deutz	26
Slika 10: Diagram odvisnosti minimalnih skupnih stroškov in optimalne zaloge	31
Slika 11: Naročilo blaga.....	35
Slika 12: Primer izdajnice	39

KAZALO TABEL

Tabela 1: Osnovne pred- in poprodajne storitve	15
Tabela 2: Pregled različnih funkcij pakiranja	41
Tabela 3: Letna članarina v GS1 Slovenija.....	45
Tabela 4: Ocena investicije v sistem za vodenje skladišča	48
Tabela 5: Izračun amortizacijskih stopenj strojne in programske opreme.....	50
Tabela 6: Izračun letne amortizacije strojne in programske opreme:	51

KRATICE

RFID – identifikacija z radijskimi valovi

JIT – Just in time

SVS – Sistem za vodenje skladišča

PIS – Poslovno informacijski sistem

EAN – European Article Number (črtna koda)

ISO – mednarodna organizacija za standarde

EUR – evro

UVOD

Opredelitev oz. opis problema, ki je predmet diplomskega dela

V diplomski nalogi bomo preučili in opisali notranjo logistiko podjetja Bell d.o.o.. Podjetje Bell d.o.o. se ukvarja z maloprodajo, veleprodajo in skladiščenjem različnih strojnih komponent. Njihove konkurenčne prednosti na domačih in tujih trgih so celovita ponudba kakovostnih izdelkov, obsežna zaloga, hitra odzivnost in usmerjenost v iskanje najboljših rešitev glede na razpoložljive vire ter konkurenčne cene.

Diplomska naloga bo zajemala opis logističnega sistema v podjetju, še podrobneje pa proces notranje logistike. Temeljni namen naloge bo torej preučiti teoretična znanja na področju notranje logistike v izbranem podjetju, jo analizirati ter preučiti možnost izboljšav na posameznih področjih.

Možnosti izboljšav in posodobitev bi najlažje preučili na področju skladiščenja, saj nam je to področje zaradi direktnega sodelovanja v tem procesu poslovanja podjetja najbolj znano in smo ga v času prakse ter nadaljnjega sodelovanja s podjetjem Bell d.o.o. podrobno spoznali. Nov sistem in program skladiščenja bi pripomogel k učinkovitejši in hitrejši shrambi ter iskanju artiklov v skladišču.

Preučili in raziskali bomo tudi možnosti nadgradnje in izboljšavo preostalih področij logistike podjetja. Te bodo zajemale nabavno logistiko, distribucijsko logistiko, poprodajno logistiko in razbremenilno logistiko.

Cilji in teze diplomskega dela

Cilj naše diplomske naloge je, da s pomočjo opazovanja in direktnega sodelovanja s podjetjem ter literaturo predstavimo celotno notranjo logistiko podjetja. Več pozornosti bomo namenili nabavno-prodajni funkciji podjetja in skladiščenju. V raziskavo bomo vključili tudi osebne razgovore z zaposlenimi na posameznih področjih, ki nam bodo natančneje predstavili politiko delovanja posameznega podsistema logistike. S pridobljenimi podatki bomo predstavili obstoječe stanje logistike podjetja, nato pa se

bomo osredotočili na možnost izboljšav. Skušali bomo ugotoviti ali in kje so ozka grla logistike, kje so stroški in poraba časa najvišji in kako jih zmanjšati.

Osnovne teze, ki jih bomo skozi raziskovanje v okviru diplomske naloge poskušali dokazati, so:

- notranja logistika je ključnega pomena pri zniževanju stroškov, kakovosti in uspehu poslovanja podjetja;
- konkurenčnost podjetij nas sili k nenehnemu izboljševanju logističnega sistema;
- izboljšave pričakujemo na področju skladiščenja in komisioniranja blaga;
- dobra komunikacija znotraj podjetja je ključna za dobro organiziranost.

Predpostavke in omejitve diplomskega dela

Predpostavljamo, da bo realizacija našega diplomskega dela pokazala možnost izboljšanja sistema skladiščenja, lažji prevzem in izdajo blaga strankam. Predpostavljamo tudi, da vloga logistike narašča na vseh področjih in se bo v prihodnje še okrepila. V našem raziskovalnem delu se bomo omejili predvsem na notranjo logistiko podjetja. Pokazala nam bo, kje in v kolikšni meri so možni prihranki ob spremembi delovnih procesov. Pričakujemo izboljšave na področju komisioniranja po izdanih dobavnica. Z uvedbo sistema s črtno kodo ali RFID, bi izboljšali pregled nad prejetim in izdanim blagom ter nad zalogami. Omejeni bomo pri zbiranju podatkov, saj bi lahko določeni podatki bili poslovna skrivnost in jih zato ne bomo uporabili v našem delu.

Predvidene metode diplomskega dela

V diplomski nalogi se bomo osredotočili na dinamično metodo, s katero preučimo vzpostavljeno stanje notranje logistike v izbranem podjetju in morebitne spremembe, ki bi v prihodnosti pripomogle k boljšemu poslovanju in višji konkurenčnosti.

V okvirih deskriptivnega pristopa bomo uporabili naslednje metode:

- Metoda deskripcije, ki bo zajemala opis teorije, pojme in dejstva.
- Metodo klasifikacije, ki bo definirala pojme.

- Metodo kompilacije, kjer bomo s povzemanjem stališč različnih avtorjev prišli do oblikovanja novih stališč.
- Metodo komparacije, s katero bomo primerjali dela različnih avtorjev.

V analitičnem pristopu bomo zajeli metodo analize, kjer bomo obravnavali ugotovitve iz teorije in prakse. Pri delu nam bodo v pomoč razni učbeniki, knjige, spletne strani in interno gradivo podjetja.

1 OPREDELITEV POSLOVNE LOGISTIKE

1.1 Razvoj logistike

Številni avtorji povezujejo zgodovinski razvoj logistične vede z vojaško terminologijo pojma logistike in se je šele po drugi svetovni vojni začela uveljavljati tudi v gospodarstvu. Z razvojem logistične vede so vzpostavili nov pogled na materialne tokove. Izraz izhaja iz francoske besede »loger«, ki pomeni nastanitev, preskrbovanje.

V drugi polovici dvajsetega stoletja se je logistika pričela razvijati v znanstvenoraziskovalno disciplino, ki je imela pomembno vlogo tako v teoriji, kot v praksi in je bila pomembna komponenta poslovnih strategij (Fawcett & Closs, 1993, str. 1–25).

Razvoj logistike je potekal v štirih fazah:

- V prvi fazi je izvedbena funkcija, fokusirana na učinkovitost materialnega pretoka končnih izdelkov, preko skladiščenja in transporta. Imenujemo jo tradicionalna logistika (Bloomberg, LeMay & Hanna, 2002, str. 52).
- V drugi fazi logistika povezuje proces materialnega poslovanja z distribucijo. Vzpostavi se funkcionalna integracija na področju upravljanja z materiali, proizvodnjo in distribucijo. Imenujemo jo funkcionalna logistika.
- V tretji fazi logistika izraža strateške in izvedbene aktivnosti in predstavlja celovito obvladanje logističnih problemov znotraj celotnega podjetja. Poimenujemo jo notranja logistika.
- Četrta faza je zunanja integracija, saj logistika v tej fazi vključuje v oskrbovalno verigo dobavitelje in kupce, vse od izvora surovin do končnih izdelkov in njihovega uničenja (Weber, 2002, str. 5).

1.2 Opredelitev logistike

Logistika je relativno mlada veda v nenehnem razvoju. Svet za logistično upravljanje jo definira: »Logistično upravljanje zajema proces planiranja, uvajanja in kontrole učinkovitega pretoka in skladiščenja surovin in blaga ter spremljajočih storitev in informacij od mesta porekla blaga do mesta potrošnje in končnega uničenja v skladu z

odjemalčevimi zahtevami« (Križman & Križman, 2008, str. 5). Že od zgodnjih sedemdesetih se pojem logistike uporablja za obravnavanje nakupa blagovnih tokov, razvoj transporta, skladiščenja ter blagovne distribucije. Logistiko bi lahko razvrstili glede na naslednje kriterije (Oblak, 1987, str. 21):

- glede na dejavnost: sem prištevamo transportno, distribucijsko, nabavno, skladiščno, špedicijsko in trgovinsko logistiko, intralogistiko itd.;
- glede na področje uporabe: sem uvrščamo marketinško, bolniško, gospodinjsko, industrijsko, vojaško ter poslovno logistiko;
- glede na področje opazovanja: ločimo med megalogistiko, makrologistiko in metalogistiko ter mikrologistiko, ki je najbolj zanimiva in koristna za podjetja.

Teoretiki logistiko ali logistični sistem definirajo različno, razlike pa se pojavljajo le pri perspektivi in širini gledanja.

Tako na primer Ogorelc (1979, str. 134–135) logistiko definira kot: »[...] proces upravljanja vseh dejavnosti, ki služijo za premikanje surovin, polproizvodov in gotovih proizvodov (tudi energije, informacij in ljudi) od dobaviteljev do podjetja, nato znotraj podjetja in vse do kupcev oziroma porabnikov«. Ter logistiko kot sistem, ki: »[...] obsega vse tiste dejavnosti, ki se ukvarjajo z upravljanjem procesov prenosa (v prostoru in času) energije, materiala, proizvodov in ljudi. V sistem niso vključeni samo transportni procesi skladiščenja, temveč celotno potekanje naročil, manipuliranje, pakiranje proizvodov itd.«.

Nekoliko širše pojmovanje logistike zasledimo pri Kaltenekarju (1993, str. 75), ki pravi, da: »Logistika obravnava vse materialne pretoke med krajem oziroma časom proizvodnje in potrošnje, med izvori in ponori,« ter kot glavne naloge logistike predstavi:

- nabavo, odvoz materiala v delovno organizacijo in skladiščenje;
- nadaljnji transport do delovnih mest in med njimi;
- skladiščenje polproizvodov v vmesnih skladiščih ter končni transport gotovih proizvodov do končnih skladišč;
- skladiščenje gotovih proizvodov, njihov transport do kupcev;

- informacijsko spremljanje, evidentiranje dogajanja in koordinacijo dela vseh teh dejavnosti.

Perišić (1990, str. 5) pa s svojo teorijo pravi: »Logistika predstavlja plansko oblikovanje, upravljanje in kontrolo toka dela z namenom uresničitve določenega cilja«, ter: »Logistika predstavlja sistem aktivnosti, ki omogočajo oblikovanje, projektiranje, usmerjanje, vodenje in reguliranje pretoka blaga (materiala, proizvodov), energije in informacij znotraj sistema in med sistemi.«

1.3 Cilji logistike

Za uspešnost podjetja in visoko konkurenčnost morajo podjetniki za tržno usmeritev logistike poznati trg, ponuditi pravo količino blaga za primerno ceno, torej takšno ceno, ki vzpostavi maksimalno prodajo, učinkovito postreči kupce in uvesti poprodajne storitve. To je nekaj pogojev za uspešen logistični sistem in posledično uspešnost podjetja, cilj sistema pa je zadovoljiti kupce in celovita učinkovitost podjetja.

Cilj logističnega sistema je tudi optimalno preskrbovanje proizvodnje s potrebnim materialom in energijo ter optimalna oskrba porabnikov s proizvodi v povpraševani oziroma želeni količini in kakovosti (Ogorelc, 1996, str. 23).

Logožar (2004, str. 59) kot osnovne cilje uspešnega logističnega sistema navaja:

- znižati tiste stroške logistike, ki dosegajo v podjetju celo do 30 ali več odstotkov prodajne cene. Ta cilj je dosežen, ko skušamo znižati zaloge, kadar naročamo primerne količine blaga, s čimer se hkrati izognemo čezmernim zalogam, če skrajšamo poti, ko izberemo pravilno pakiranje, uvedbo ustrezne mehanizacije ter sodobno informacijsko tehnologijo itd.;
- izboljšati kakovost logističnega servisa, torej skrajšati čas dobave, dostaviti blago ob pravem času in na pravem mestu, v naročeni obliki in nepoškodovano ter za primerno ceno;
- izbrati okolju prijazno embalažo pakiranja in način skladiščenja ter biti okoljevarstveno naravnan tudi pri načrtovanju in realizaciji transporta;
- pri organiziranju in izvajanju logističnih dejavnosti je treba strmeti k preprečevanju poklicnih bolezni.

Bolj splošno in povzeto pa lahko zapišemo, da so temeljni cilj logističnega sistema optimalno preskrbovanje proizvodnje z energijo in informacijami ter optimalna preskrba uporabnikov, porabnikov s proizvodi v želeni količini, kakovosti in v pravem trenutku ter kraju (Ogorelc 1996, str. 23).

1.4 Pomen logistike za podjetja

Logistika podjetju omogoča stalno in nemoteno interakcijo z okoljem, vodi in usmerja tok blaga ter omogoča lažjo prilagodljivost na spremembe v okolju (Zekič, 2000, str. 19).

Kot pravi Čižman (2001, str. 12–13), se je včasih na logistiko gledalo kot na strošek, ne pa tudi proces, ki ustvarja dodano vrednost. Danes pa je prav ustvarjanje dodane vrednosti v ospredju, saj zmanjšuje stroške in povečuje konkurenčnost podjetja. Logistika se neprestano spopada z novimi izzivi ter se spreminja hitreje kot kadarkoli prej, kar je posledica vse naprednejše tehnologije.

Ključni pomen logistike je v zadovoljiti potrebe organizacije po premagovanju prostorskih in časovnih razlik med dobavitelji in proizvodnim podsistemom (Mihelič 2001, str. 117).

Stopnja kakovosti logističnih storitev vpliva neposredno na tržno uspešnost in s tem na dobiček podjetja. Vse večja raznolikost proizvodov z vse krajšo življenjsko dobo predstavlja logistiki vedno višje diferencirane zahteve; koncept sinhronizirane nabave zahteva od dobaviteljev količinsko manjšo dobavo, slednjo pa morajo izvesti terminsko zanesljivo in v krajših naročilnih intervalih. Zaradi presežene ponudbe, pa je treba tudi čedalje večjo pozornost posvečati kupcem v zvezi z logističnimi značilnostmi proizvodov, kot sta pakiranje in transportna enota (Logožar 2004, str. 36).

Logistika ima torej pomembno vlogo pri zadovoljevanju kupcev in ustvarjanju dobička podjetja. Povečuje učinek marketinga, saj zagotavlja učinkovito dostavo blaga do kupcev in daje blagu časovno in prostorsko koristnost ter oblikovno koristnost, ki je izražena v vrednosti razpoložljivih izdelavnih materialih v končni obliki, torej v obliki proizvoda. Dodano vrednost proizvodov, ki presega vrednost, ustvarjeno s proizvodnjo, imenujemo prostorska in časovna koristnost, kar pomeni, da je izdelek ali storitev na

razpolago, kadar in kjer je to potrebno ter koristnost posesti, ki se doda, ko se kupcu dovoli prevzeti lastništvo nad blagom (Logožar 2004, str. 37).

1.5 Pomen logistike za narodno gospodarstvo

Logistika ima s svojimi raznovrstnimi in obsežnimi aktivnostmi v gospodarstvu pglavitno vlogo. V gospodarstvu se kaže kot eden večjih izdatkov pri poslovanju v podjetjih ter vpliva na njihove ekonomske aktivnosti (Rodrigues, Bowersox & Calantone, 2005, str. 83–93).

Logistika omogoča nemoteno prodajo blaga in storitev ter podpira številne ekonomske aktivnosti in bi brez njene učinkovitosti zadovoljevanje potreb v sodobnih družbah bilo onemogočeno (Bloomberg et al., 2002, str. 52).

Oblak (1987, str. 32–36) meni, da je pomen logistike za gospodarstvo v tem, da omogoča dovoz stvari, ki so potrebne za vhod in izvedbo proizvodnih, storitvenih in potrošnih procesov. Meni, da je globalizacija pospešila celo vrsto dejavnikov, kot so: rast proizvodnje v tolikšni meri, da je nacionalno ter kontinentalno povpraševanje ne more več izčrpati, prav tako vse močnejša konkurenca med podjetji, konkurenčni boj za znižanje stroškov, medijske povezave v svetu in izenačevanje proizvodov ter potreb porabnikov, omogočanje globalnega financiranja prek elektronskih prenosov podatkov, prenos proizvodnje in distribucije v dežele gospodarskega protekcionalizma, vse krajša življenjska doba proizvodov itd.

Naraščajoče zahteve po distribucijskem gospodarstvu so potrdile, da pomen logističnih dejavnosti za storitveno in proizvodno sposobnost poslovnih sistemov narašča (Oblak, 1987, str. 36).

Logistični sistem ima velik vpliv na številne gospodarske transakcije in je pomembna dejavnost, ki olajšuje prodajo vseh vrst blaga in storitev, ob enem pa predstavlja enega pglavitnih stroškov za podjetje in ima posledično velik vpliv na ostale gospodarske aktivnosti. Z izboljšanjem učinkovitosti logističnih operacij, lahko logistika ogromno pripomore k učinkovitosti celotnega gospodarstva (Čižman 2002, str. 19).

2 LOGISTIČNI PODSISTEMI

Podjetniško logistiko je potrebno proučevati po njenih delih ali podsistemih predvsem zaradi boljšega razumevanja. Za to delitev je potrebno izbrati določena merila. Pri oblikovanju podsistemov podjetniške logistike so izbrane nekatere osnovne funkcije, katere je potrebno izvajati v vsakem proizvodnem podjetju. Te funkcije sestavljajo nabava materialov za proizvodnjo, proizvodnja, distribucija blaga, razbremenjevanje podjetja in poprodajna dejavnost. Logistični podsistemi podjetniške logistike se torej delijo na nabavno logistiko, notranjo logistiko, distribucijsko logistiko in poprodajno logistiko (Logožar, 2004, str. 99).

2.1 Nabavna logistika

Nabavna logistika je logistični podsistem, ki skrbi za oskrbo celotnega logističnega sistema s prostorsko določenimi dejavnostmi prevzema in dostave potrebnega blaga v določeni količini in kakovosti. Blago predstavljajo vse potrebne surovine, materiali, polizdelki in izdelki, ki jih poslovni sistem potrebuje za izvedbo svojega proizvodnega programa.

Nabavna logistika mora oskrbovati vse porabnike v verigi z ustrežno količino in kvaliteto blaga, ki ga potrebujejo v planiranih časovnih terminih in pri tem težiti k čim večji gospodarnosti in ekonomičnosti celotne dejavnosti. Odvisna je od pogojev dobaviteljev in pogojev odjemalcev, način dobave pa je odvisen od načina naročila, načina odpreme in informacij (Kaltenekar, 1993, str. 183).

Za uspešno nabavno logistiko morajo v podjetju upoštevati vrsto potrebnega materiala, ustrežno kakovost ter količino materiala in čas, v katerem je potrebno material dostaviti, sam proces nabave pa mora težiti k racionalizaciji. Ta se dosega predvsem z izvajanjem temeljnih aktivnosti, kot so: vnaprejšnja določitev in ocenitev nabavnih potreb, uporaba ustreznih analitičnih tehnik z določanjem cen in stroškov, pogajanje, identifikacija morebitnih dobaviteljev, preučevanje dobaviteljevih ponudb, izbira dobaviteljev, povzetek in analiza izbranih dobaviteljev, pogajanje, selekcija izbranih dobaviteljev in podpis pogodb, nadzor nad dobavitelji ter sklenitev nakupnih poslov (Gattorua, Day & Hargreaves, 1994, str. 6–9).

Zaradi različnih zahtev v nabavni logistiki, ločimo tri načine nabave, in sicer:

- nabava določenega blaga takrat, ko se le-ta rabi. Prednosti tega načina so v tem, da odpade potreba po skladiščenju blaga, ki bistveno zmanjša stroške skladiščenja in nanje vezanih obratnih sredstev v zalogah materiala. Slaba stran tega načina nabave pa je, da lahko pride do zastoja v proizvodnji v kolikor material ne prispe pravočasno v poslovni sistem. Ta način nabave se uporablja za blago, ki je na tržišču vedno na voljo ter za blago, ki ga potrebujemo takoj in ga zato še nismo upoštevali v planu nabave.
- Nabava blaga na zalogo. Material je tako vedno na voljo za potrebe v proizvodnji. S tem je poslovni sistem zavarovan pred riziki zunanje preskrbe, torej na tržna nihanja ponudbe in na dobavno nezanesljivost pri dobaviteljih. Pri tem načinu narastejo stroški vezave sredstev za zaloge in stroški skladiščenja. Ta način nabave predstavlja sicer bistveno manj tvegani način, je pa stroškovno zelo obremenjujoč (Oblak, 1987, str. 39–40).
- Tretji in tudi najučinkovitejši način je nabava po sistemu »ob pravem času« (koncept »Just-in-Time«), ki odpravi pomanjkljivosti obeh prejšnjih načinov. Sistem dobavitelju postavi zahtevo s strani proizvodnje. Blago se mora dobaviti na proizvodno mesto direktno, brez vmesnih skladiščenj. Vsakodnevne potrebe po materialu se pokrivajo s kontinuirano dobavo po vnaprej planiranih aktivnostih in je tako materialni tok optimiziran časovno in stroškovno. Vzdržujejo se le varnostne zaloge, če pride do nepredvidenih težav v dobavi blaga (Jakomin & Veselko, 2004, str. 6–9).

2.2 Notranja logistika

Notranja logistika opisuje gibanje in mirovanje nekega materiala v podjetju vse od nabave, prek proizvodnje, pa do skladiščenja končnih izdelkov. Notranja logistika se v podjetju prične že s količinskim in kakovostnim prevzemom blaga. To funkcijo opravi nabavna logistika. V notranji logistiki nato poteka notranji transport v proizvodnji, iz proizvodnje v skladišče, tukaj pa se material ustrezno zapakira in pripravi za distribucijsko logistiko, ki nato poskrbi za dostavo k odjemalcem (Logožar, 2004, str. 105).

Sistem notranje logistike zagotavlja optimalen pretok materiala vse od vhoda v podjetje pa do skladiščenja gotovih izdelkov. Da je notranja logistika podjetja optimalna, se mora najbolje izkoristiti razpoložljiv prostor in skrajšati pot in čas gibanja materiala. Čas gibanja materiala ali pretočni čas v proizvodnji je čas, ki preteče od vhoda materiala v proizvodnjo do trenutka, ko končni proizvod postavijo na polico skladišča in je za podjetje pomemben, saj vpliva na stroške in kakovost logističnih storitev (Ogorelc, 1996, str. 23).

Poglavitne naloge notranje logistike so:

- takšno načrtovanje in usklajevanje notranje logistike, da se dosežajo optimalni pogoji pretoka materiala v proizvodnji;
- organizacija transportiranja, pakiranja in skladnost sodelovanja z nabavo, proizvodnjo, skladiščenjem in prodajo;
- evidentiranje in redna kontrola stroškov notranje logistike.

Redna in kvalitetna komunikacija med posameznimi fazami notranje logistike je ključnega pomena za doseg optimalnih pogojev poslovanja in s tem posledičnega uspeha podjetja (Logožar, 2004, str. 105–107).

Logožar doseg ciljev notranje podjetniške logistike pripisuje naslednjim dejavnikom:

- pretočni čas materiala;
- tip proizvodnje in
- razmestitev proizvodnih sredstev.

Uspešnost podjetja s kvalitetno logistiko lahko dosežemo z upoštevanjem interne oskrbovalne verige, ki jo sestavlja zaporedje dejavnosti, ta pa ustvari dodano vrednost v poslovnem sistemu. Potrebo po komponentah in materialih glede na povpraševanje lahko ugotovimo preko kombinacije tokov materiala in informacij. Tok materiala mora teči po omenjeni verigi v naprej, tok informacij pa po verigi nazaj (Ljubič, 2008, str. 10).

Notranji logistični sistem je po mnenju Schönslebena sestavljen iz nalog, funkcij, procesov, metod in toka, kot samostojni izvajalec pa je odgovoren za izvršilo naročila. Razlaga tudi, da material, ki ga spremljajo informacije iz skladišča, vstopa v nadaljnje logistične procese in se na koncu preobrazi v končni izdelek določene vrednosti. Tok

materiala je lahko usmerjen v isti ali obratni smeri glede na pozicijo skladišča in proizvodnjo ter glede na smer toka. Teoretik deli logistični sistem na push in pull logistični princip internega logističnega sistema ter nadalje, kanban model, supermarket in milkran (Schönsleben, 2007, str. 158–160).

PUSH PRINCIP

Koncept potiskanja naročila v smeri procesa ustvarjanja dodane vrednosti, ki ne upošteva naročil potrošnika. Proizvaja se na podlagi predvidevanja oziroma obstoječega internega plana proizvodnje, brez obstoječega končnega kupca. Material dostavljajo na linijo kontinuirano, po predhodno določenemu sistemu, zaradi katerega se na liniji ustvarjajo zaloge (Schönsleben, 2007, str. 170–171).

PULL PRINCIP

Princip deluje po načelu ustvarjanja dodane vrednosti izključno na zahtevo kupca. Kupec zaradi zanesljivosti dostave izdelka, potegne naročilo skozi posamezne stopnje procesa, v katerem se ustvarja dodana vrednost. Dokončane proizvode proizvajalec hrani samo v primeru, če je bil proizvodni proces končan pred dogovorjenim rokom. Zaloga materialov obstaja, vendar samo krajše časovno obdobje. Pull princip ne deluje po principu zmanjševanja vmesne zaloge materiala, ampak principu znebiti se zalog (Schönsleben, 2007, str. 170–171).

SUPERMARKET

Supermarket je logistično orodje, ki izhaja iz principa dejanske samopostrežne trgovine, kjer porabnik odvzeme s police točno določeno količino blaga, ki jo potrebuje. Polico bo osebje trgovine ponovno napolnilo, ko bo količina na polici padla pod neko minimalno vrednost (Ljubič, 2006, str. 135).

Količino materiala, ki se nahaja na policah, je točno določena glede na obstoječi vzorec porabe zalog in pričakovanim povpraševanjem. Princip vzdrževanja minimalnih vmesnih zalog je pull princip, saj lahko s supermarketom potrošnike zalagamo samo s

tistim materialom, po katerem povprašujejo. Zaloga je tako le minimalna in daje možnost nadzora ter nadaljnjega optimiranja le-te (Liker, 2004, str. 105).

MILKRAN

Milkran je proces direktne dostave, ki deluje po principu dostavljalca mleka po vnaprej določenem urniku. V proizvodnih podjetjih se material dostavlja na cilj v vedno isti količini, po točno določeni poti in ustaljenem urniku. Enkratni prevoz k večjemu številu odjemalcem hkrati je stroškovno ugodnejši, zmanjša pa se tudi obseg administrativnega dela (Liker, 2004, str. 128).

KANBAN

Model notranje logistike, poimenovan Kanban, se uporablja v serijski proizvodnji. Deluje tako, da uporabnik odvzame vmesnemu skladišču določeno količino materiala, istočasno pa da kot naročilo na proizvodno mesto kanban kartico (informacijski tok). Kanban kartice so lahko poljubne oblike: papirnati dokument, računalniški zaslon, ipd. Delavec nato naredi predpisano število delov. Zmanjšanje obtočnih zalog pri istočasnem zagotavljanju materiala je pri kanban modelu možno samo takrat, ko sta izdelava in oskrba z materialom usklajeni. Za usklajenost pa mora imeti podjetje kratek obdelovalni čas, visok standard kakovosti, kratkoročno ponovljivost proizvedenih potekov in vsestransko izobražen kader (Polajnar, 2006, str. 136)

2.3 Distribucijska logistika

Distribucijska logistika zajema tok gotovih proizvodov od proizvajalca oziroma prodajalca do končnega potrošnika, kupca. Naloga distribucijske logistike je pravilna dostava blaga pravemu kupcu v zahtevani količini in kakovosti, ob pravem času in v dogovorjenem kraju in z optimalnimi stroški. Distribucija obsega skladiščenje gotovih proizvodov, zunanji transport, manipulativne operacije ter administrativna dela, ki so povezana s temi dejavnostmi (Jakomin, Zelenika & Medeot, 2002, str. 334–376).

Logožar (2004, str. 107) definira nalogo distribucije kot skrajšanje poti blaga od proizvajalca do kupca, pri čemer mora upoštevati prostorsko in časovno usklajevanje proizvodnje in porabe, usmerjati proizvodnjo z ozirom na potrebe potrošnikov, blagu mora povečati sposobnost tržnega odjema ter varovati korist potrošnikov.

Na učinkovitost distribucijske logistike po mnenju Oblaka (1987, str. 41) vplivajo številni subjektivni in objektivno dejavniki. Tako je na primer dobavni čas odvisen od:

- časa, v katerem naročilo prispe od kupca do proizvajalca;
- časa obdelave naročila, komisioniranja pošiljke (izbire blaga v skladišču in oblikovanje pošiljke oziroma embaliranja);
- od natovarjanja na transportno sredstvo;
- od transporta vse od prodajalca pa do kupca in
- izbira transportne poti in razvitost tamkajšnje infrastrukture.

Cilji distribucijske logistike so, kot pravi Rojšek (1979, str. 5), pravilna dostava blaga pravemu kupcu, v zahtevani količini in kakovosti, ob pravem času in v dogovorjenem kraju, z optimalnimi stroški. Skrajšano bi lahko zapisali, da je cilj distribucije, da na ustreznem nivoju, ki je odvisen od časa dobave, dobavne zanesljivosti, njene kakovosti in informacijskega sistema, ki ga spremlja, postreže kupce.

2.4 Poprodajna logistika

Poprodajna logistika je podsistem mikrologističnega sistema, katere dejavnosti so servisne storitve prodajalca (montaža in poskusno obratovanje strojev, servis ter sprotno in investicijsko vzdrževanje, pa tudi dostava rezervnih delov) ter razbremenilna logistika (vračanje pomožnih transportnih sredstev, ponovna uporaba ali pa uničenje odpadkov, reševanje reklamacij za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago itd.)

S poprodajno logistiko si podjetje po uspešni prodaji skuša ohraniti konkurenčno prednost, ki si jo je pridobilo, ko se je kupec odločil za nakup njegovih izdelkov in/ali storitev. Konkurenčno prednost si ohranja s ciljno usmerjenimi poprodajnimi storitvami, s katerimi spodbuja zaupanje odjemalcev (Logožar, 2004, str. 110–111).

Tabela 1: Osnovne pred- in poprodajne storitve

Predprodajne storitve	Poprodajne storitve
storitve ocenjevanja potreb, zahtev in pričakovanj trga; storitve identificiranja ključnih storitev; storitve prilagajanja proizvodno-storitvenega spleta lokalnim potrebam; storitve mednarodnega financiranja; storitve elektronske izmenjave podatkov; storitve posredovanja pri prodaji; storitve pospeševanja prodaje.	storitve usposabljanja uporabnikov; storitve usposabljanja vzdrževalcev; storitve instaliranja; storitve izvajanja tehnične pomoči; poprodajne logistične storitve: storitve vzdrževanja in servisiranja v garancijskem obdobju; storitve zagotavljanja rezervnih delov in servisiranja v pogarancijskem obdobju.

Vir: Prirejeno po Logožarju, 2004, str. 116

Poprodajna logistika ima ločeno področje, ki ga imenujemo razbremenilna logistika in skrbi za velike količine odpadnega materiala in drugih odpadkov ter odsluženih primarnih proizvodov, ki jih mora proizvajalec sprejeti nazaj in se jih nato ekološko sprejemljivo znebiti. To nalogo lahko uspešno opravljajo z upoštevanjem pravilne priprave zbirnikov ter nadaljnega pretovarjanja v velike kontejnerje, vmesnega skladiščenja, priprave za odpravo odpadkov preko pooblaščenih podjetij in pravilnega notranjega transporta. Cilj razbremenilne logistike je torej ekološko ravnanje z odpadki in s tem posledično zmanjšanje obremenjevanja okolja. Ker sta si ta cilj in ekonomski cilji velikokrat v nasprotju, moramo na oba gledati dolgoročno. Na kratek rok dodatne investicije v varovanje okolja sicer zmanjšujejo ekonomičnost poslovanja, vendar je dolgoročno rešitev za podjetje, ki gradi svoje poslovanje, na trajnostnem razvoju (Logožar, 2004, str. 123–133).

3 ORGANIZIRANJE NOTRANJE LOGISTIKE V PODJETJU BELL D.O.O.

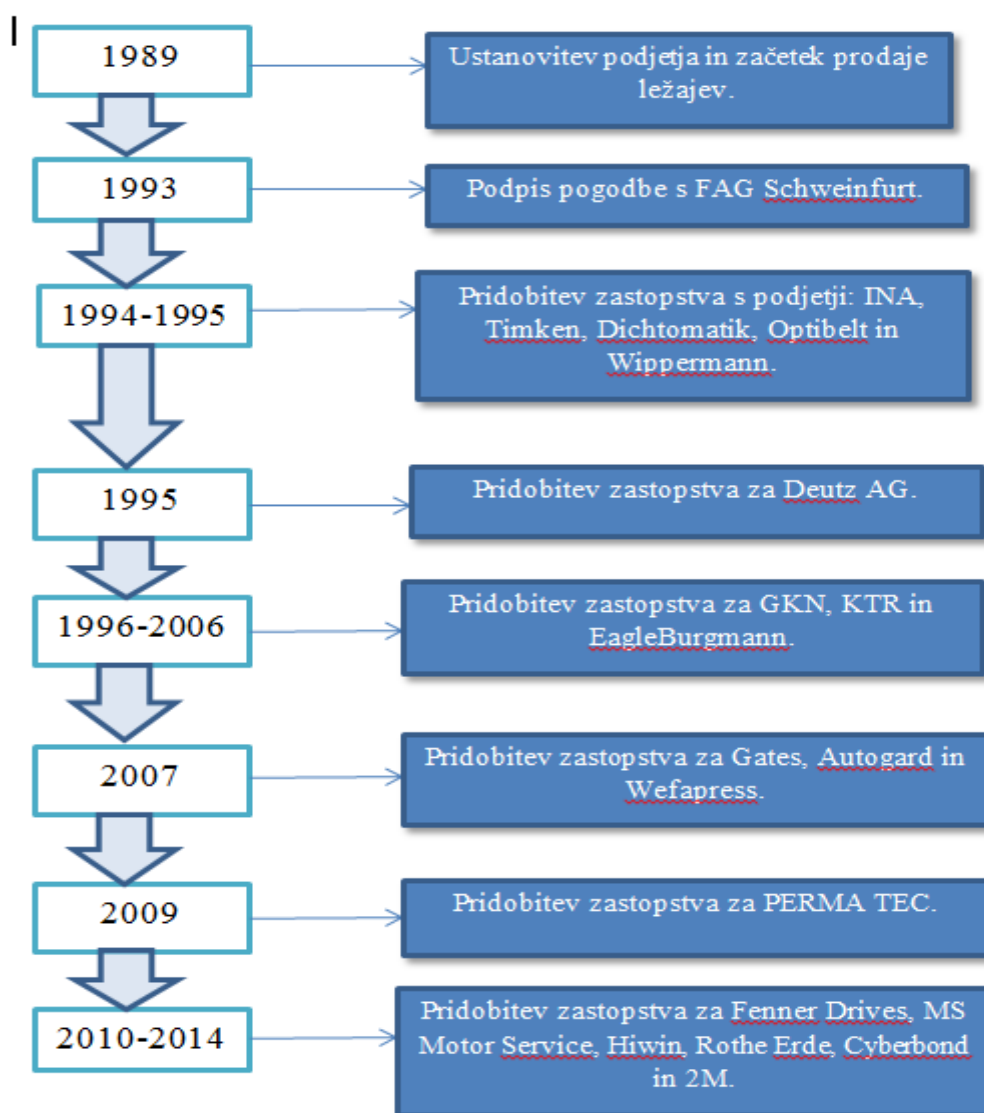
3.1 Predstavitev podjetja Bell d.o.o. in prodajnega programa

Podjetje Bell d.o.o. je bilo ustanovljeno 26. 9. 1989 v Mariboru in spada med majhna podjetja, saj zaposluje 24 ljudi. Celoten kompleks podjetja se razteza na 2.450 m² površine, kjer je poleg poslovnih prostorov, ki obsegajo veleprodajo in maloprodajo, tudi skladišče, ki sodi za tovrstno blago med večje v Sloveniji. V 25-ih letih razvoja je podjetje Bell d.o.o. raslo in se razvilo v eno od vodilnih podjetij v Sloveniji na področju trženja strojnih komponent, kot so ležaji, tesnila, sklopke, jermeni, členkaste verige, linearna vodila na eni strani in Deutz motorjev, rezervnih delov, Deutz servisa, kardanskih gredi in motornih komponent na drugi strani. Podjetje skrbno izbira dobavitelje in sodeluje s tistimi, ki izpolnjujejo najvišje standarde kakovosti. Ključne konkurenčne prednosti na domačem in tujih trgih so celovita ponudba tehnično kakovostnih izdelkov, obsežna zaloga, konkurenčne cene, hitra odzivnost, tehnična pomoč in usmerjenost v iskanje najboljših rešitev glede na razpoložljive vire. Tekom let je podjetje razvilo in pridobilo neprecenljive izkušnje in znanja, s katerimi je s partnerji – kupci, dobavitelji in zaposlenimi vzpostavilo in gradilo odnose zaupanja, zanesljivosti, sodelovanja in spoštovanja ("O podjetju BELL" [Bell d.o.o.], 2014).

Prodajni program podjetja Bell d.o.o. sestoji iz svetovno znanih pretežno nemških proizvajalcev strojnih komponent. Ti proizvajalci so, FAG, INA, Timken, Hiwin, Rothe Erde, EagleBurgmann, Dichtomatic, Rotor Clip, Gates, Optibelt, Fenner Drives, Perma, Wippermann, Witra, Wefapress, Autogard, KTR, Cyberbond, 2M, GKN, RKB, MS Motor Service, Drumet, Scooter, Deutz, Deutz Servis, Mobil. Podjetje Bell d.o.o. ponuja od leta 2012 tudi razrez linearnih vodil po želji naročnika. Podjetje ima tudi svoj izobraževalni center, v katerem organizirajo usposabljanja za svoje kupce.

Razvoj podjetja od ustanovitve do podpisa pomembnejših zastopstev, si lahko ogledamo na spodnji sliki.

Slika 1: Razvoj podjetja Bell d.o.o.



Vir: Prirejeno po Bell d.o.o., 2013

Podrobneje bomo predstavili prodajni program nekaterih najpomembnejših proizvajalcev za obravnavano podjetje:

FAG

Proizvajalec kotalnih ležajev, ležajnih ohišij in pripadajočega pribora FAG – Schaeffler Technologies GmbH & Co KG predstavlja jedro prodajnega programa podjetja. Tradicija kakovosti, visok renome in široka, a pregledna ponudba so razlog, da FAG

znamko uvrščamo v sam vrh proizvajalcev ležajev. Njihovi proizvodi ponujajo rešitve za skoraj vsak konstrukcijski primer vležajenj.

Ponudba podjetja Bell d.o.o., kot pooblaščenega prodajalca znamke FAG v Sloveniji, obsega:

- FAG enostavni kroglični ležaji;
- kroglični ležaji s poševnim dotikom (vretenski ležaji);
- samonastavljivi kroglični ležaji;
- cilindrično valjni ležaji;
- konično valjni ležaji;
- nastavljivi sodčkasti ležaji;
- ležajna ohišja različnih izvedb;
- kotalni elementi (kroglice, valjčki).

FAG ponuja v sklopu podjetja FAG Industrial Services (F'IS) tudi kompletan asortiman orodij in pribora za vgradnjo, razgradnjo in analiziranje stanja in pogojev obratovanja (diagnostika):

- naprave za analizo obratovalnih razmer (detektorji temperature, hrupa in vibracij);
- orodja za montažo, demontažo in segrevanje;
- naprave za centriranje, nastavitve vzporednosti;
- masti za kotalne ležaje Arcanol;
- tehnično svetovanje, organizacija seminarjev in demonstracije.

Slika 2: FAG prodajni artikli



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

INA

Podjetje INA je beležilo od ustanovitve leta 1946 hitro rast in razvoj v sedaj največji nemški in evropski koncern v privatni lasti. V skupini Schaeffler Technologies so znamke INA, FAG in LUK. Že desetletja je znamka INA pojem za inovativni razvoj in tesno sodelovanje s strankami pri reševanju problemov. Brezkompromisna kakovost, strokovna kompetenca in podjetniški pogum so osnova za uspeh skupine Schaeffler in znamke INA. Prodajni program skupine INA – Schaeffler zajema naslednje skupine artiklov:

INA kotalni ležaji:

- radialni, aksialni in kombinirani iglični ležaji;
- radialni in aksialni kroglični ležaji;
- radialni, aksialni in kombinirani valjčni ležaji, pribor za ležaje;
- specialni ležaji in enote za avtomobilsko in tekstilno industrijo, zatezne ležajne enote;

INA linearna vodila in enote:

- osovinska vodila, vodila s kotalkami;
- tirna vodila z linearnimi vozički (kroglični ali valjčni);
- vodila s ploščatimi kletkami;
- pogonske linearne enote – moduli;
- vodila z navojnimi vreteni, pribor za linearna vodila.

INA – ELGES zglobni ležaji:

- zglobni ležaji;
- zglobne glave;
- zglobne enote.

Slika 3: INA prodajni artikli



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

TIMKEN

Timken je največji svetovni proizvajalec stožčastih kotalnih ležajev. Stožčasto vleženje se največ uporablja v letalski, železniški, avtomobilski in težki industriji ter splošni strojogradnji. S širitvijo svojega proizvodnega programa je močno posegel tudi na področje sferičnih sodčkastih ležajev, cilindričnih ležajev in ležajnih ohišij, super preciznih ležajev za najzahtevnejše aplikacije ter krogličnih ležajev. Zraven programa industrijskih tesnil ponujajo tudi program masti, kot tudi orodja za montažo in demontažo ležajev ter ležajno diagnostiko.

Ponudba podjetja Bell d.o.o. kot pooblaščenega prodajalca znamke Timken v Sloveniji obsega:

- konično valjčne ležaje colskih in metričnih izmer;
- cilindrično valjčne ležaje;
- sodčkaste ležaje;
- kroglične ležaje;
- kroglične ležaje s poševnim dotikom oz. vretenske ležaje;
- aksialne kroglične in valjčne ležaje;
- zatezne ležajne enote
- specialne (sestavljene) ležajne enote za železarne, papirnice ...;

- orodja za montažo in demontažo ležajev;
- masti za ležaje;
- orodja za diagnostiko ležajev;
- prodajni inženiring in svetovanje.

Slika 4: Ležaj proizvajalca Timken



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

KTR

Podjetje KTR se je razvilo v pomembnega svetovnega partnerja za komponente transmisijskih pogonov. KTR zagotavlja visoke kompetence pri inovativnosti in natančnosti izdelkov. Glavni mejniki v zgodovini podjetja so leto 1959, ko so iznašli ozobljeno sklopko Bowex in leto 1967, ki se ponaša s patentom Rotex elastične sklopke z zvezdastim elastomerom. Vrhunska kvaliteta, velika zaloga in sodoben logistični center so glavne karakteristike, ki uvrščajo podjetje KTR med največje proizvajalce sklopk na svetu.

Ponudba podjetja Bell d.o.o. kot pooblaščenega prodajalca znamke KTR v Sloveniji obsega:

- Rotex elastične sklopke iz aluminija, jekla ali sive litine;
- Rotex GS sklopke (brez zračnosti);
- Poly-Norm in Revolex posebne izvedbe elastičnih sklopk za velike obremenitve;

- Bowex ozobljene sklopke iz plastičnih ali kovinskih pest in plastičnega venca;
- Radex in Rigiflex lamelne prilagodljive sklopke;
- Gearex jeklene zobniške sklopke;
- Ruflex, Sintex, KTR-SI omejevalci momenta in varnostna pesta;
- Clampex elementi za spajanje osov in pesti elementov pogona;
- Dataflex, Monitex merilci momenta na gredi in monitoring Rotex sklopke.

Slika 5: KTR prodajni artikli



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

OPTIBELT

Družba Optibelt je specialist za izdelavo in prodajo pogonskih elementov. Od leta 1948 so jermenski prenosi zahtevani v skoraj vseh pogonskih sistemih. Kvaliteta jermenov je pri Optibelu rezultat preko 120-letne izkušenosti in inovativnosti pri lastni izdelavi gume, snovanja in razvijanja različnih izvedb klinastih, zobatih in ploščatih jermenov. Optibelt sestavlja osem proizvodnih organizacij, več kot 20 prodajnih birojev kot tudi skrbno izbrani pooblaščenimi zastopniki širom sveta, ki razpolagajo z vso tehnično podporo v nameri nuditi kupcu produkt visokih standardov in kvalitetne storitve.

Ponudba podjetja Bell d.o.o. kot pooblaščenega prodajalca znamke Optibelt v Sloveniji obsega:

- industrijski jermeni;
- avtomobilski jermeni (Marathon program: AVX, AVP ...);
- transportni jermeni;
- specialni jermeni za posebne zahteve;
- orodja za montažo in merilne pripomočke.

Slika 6: Optibelt prodajni artikli



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

DICHTOMATIC

Dictomatic je podjetje za izdelavo tehničnih tesnil, s katerimi pokriva vsa panožna področja uporabe. Njihov moto »Katerokoli tesnilo, kadarkoli« se navezuje na skoraj kompletan asortiman standardnih tesnil na zalogi, dodelana logistika pa zagotavlja najhitrejšo možno dobavo na vse kontinente. Osnovna prednost podjetja je naveza s kvalitetnimi izdelovalci tesnil, stroga kontrola kakovosti, vse skupaj pa je podkrepljeno z dobro poslovno filozofijo in velikim računalniško vodenim skladiščem, ki zajema okoli 40.000 različnih vrst tesnil.

Ponudba podjetja Bell d.o.o. kot pooblaščenega prodajalca znamke Dichtomatic v Sloveniji obsega:

- radialna gredna tesnila iz različnih materialov, primernih za normalne in povišane temperature, za tesnjenje različnih medijev v izvedbah z ali brez protiprašne zaščite in odprtim ali zaprtim kovinskim ogrodjem;
- "O" tesnila za normalne in povišane temperature, za različne agresivne medije, za statično in dinamično vgradnjo;
- tesnila za hidravliko (manšete, x-ringe, tesnila batov, batnic, posnemalce ...);
- tesnila za pnevmatiko;
- vskočnike zunanje (DIN 471) in notranje (DIN 472);
- tesnilne vrvice iz različnih materialov.

Slika 7: Dichtomatic prodajni artikli



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

WIPPERMANN

Že preko 100 let ime Wippermann pomeni sinonim za kvalitetno znamko natančnih jeklenih členkastih verig. Osnova za kvaliteto verig Wippermann sta kapaciteta in kvaliteta toplotne obdelave, ki omogočata dvig trdnosti in hkrati obrabne obstojnosti verig. Sodobna proizvodna linija omogoča izdelavo členkastih verig z delitvijo od 5 do

100 mm, namenjenih za strojogradnjo, transportno tehniko, avtomobilsko industrijo in fototehniko. Wippermann v svojem proizvodnem procesu uporablja polavtomatsko linijo za optimalno toplotno obdelavo verig, kvalitetno mehansko obdelavo, fotoelektronsko kontrolo končnih izdelkov in popolnoma avtomatiziran postopek osnovnega mazanja.

Ponudba podjetja Bell d.o.o., kot pooblaščenega prodajalca znamke Wippermann v Sloveniji, obsega:

- eno, dvo in tri-redne verige (10 B-1) po DIN 8187-1 (evropske izvedbe);
- eno, dvo in tri-redne verige po DIN 8188-1 (po ameriškem standardu);
- posebne verige (visoko zmogljive, ojačane);
- MARATHON program (brez vzdrževanja, samomazalne);
- BIATHLON samomazalne verige za ekstremne pogoje;
- TRIATHLON HT samomazalne verige za visoke temperature;
- nerjaveče – "RF" verige;
- transportne verige s kotnimi in ploščatimi lamelami in verige s podaljšanimi sorniki;
- zobate verige;
- sestavljene viseče »Flyer« verige;
- verižniki različnih izvedb in velikosti (s pestom, brez pesta ...);
- napenjalci verig.

Slika 8: Wippermann prodajni artikli



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

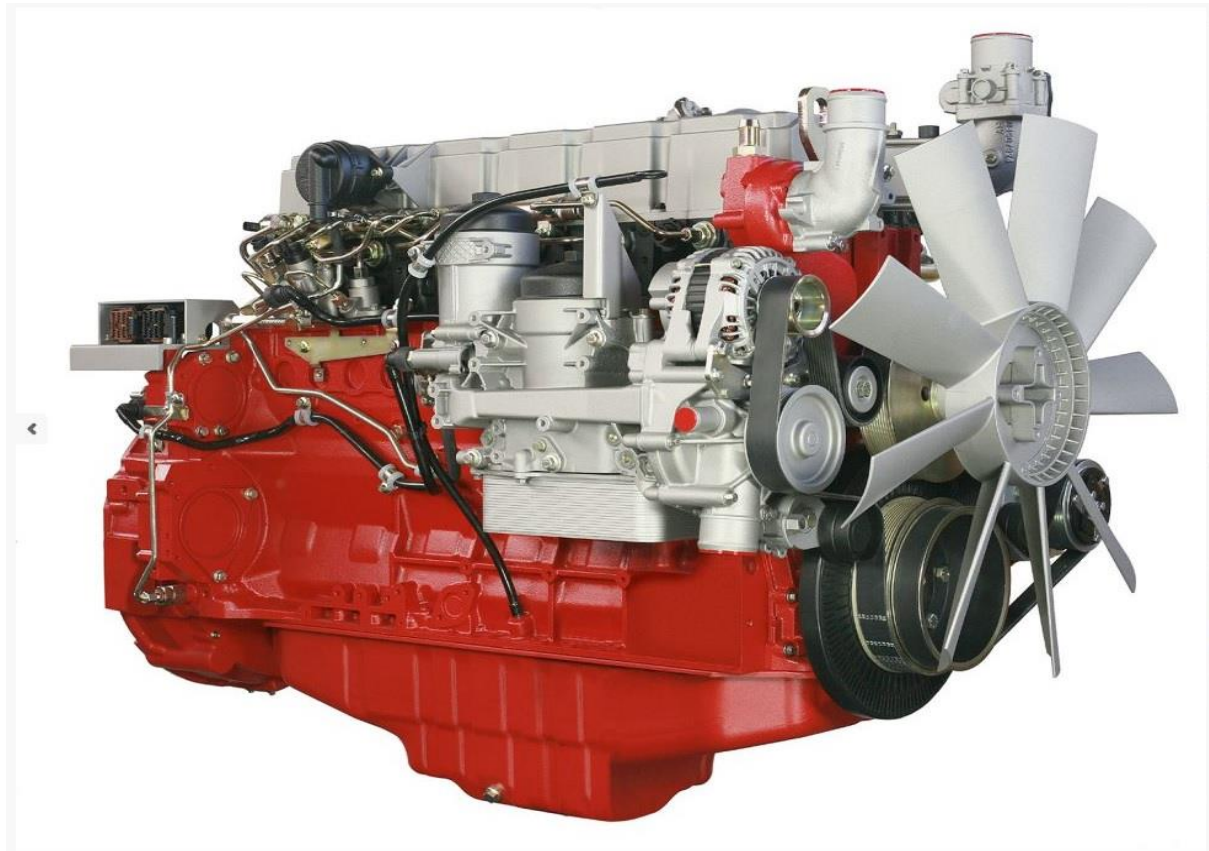
DEUTZ AG

Deutz AG iz Kölna je neodvisen vodilni proizvajalec motorjev na svetu. Z več kot 140-letno tradicijo, ki sta jo leta 1876 svetu predstavila Nicolaus August Otto in Eugen Langen, ter leta 1876 svetu predstavila prvi štiritaktni motor z notranjim izgorevanjem. Deutz motorji se vgrajujejo v gradbene stroje, kompresorje, tovorna vozila, specialna vozila, avtobuse, električne agregate in ladje. Za njihovo brezhibno delovanje skrbi strokovno usposobljena in organizirana servisna reža po vsem svetu.

Ponudba podjetja Bell d.o.o., kot pooblaščenega prodajalca znamke Deutz v Sloveniji, obsega:

- prodajo novih motorjev;
- prodajo industrijsko obnovljenih motorjev;
- prodajo originalnih rezervnih delov;
- servis in podporo na terenu.

Slika 9: Motor proizvajalca Deutz



Vir: "Prodajni program" [Bell d.o.o.], 2014

3.2 Predstavitev notranje logistike v podjetju Bell d.o.o.

Notranja logistika je odgovorna za gibanje in mirovanje materiala od skladišča nabavljenega materiala, prek proizvodnje do skladišča gotovih proizvodov (Logožar, 2004, str. 105). Podjetje Bell d.o.o. ni proizvodno podjetje temveč trgovsko podjetje, zato nima svojih proizvodnih zmogljivosti. Funkcija notranje logistike se tudi v primeru podjetja Bell d.o.o. začne s količinskim in kakovostnim prevzemom blaga, ki ga je nabavna logistika dobavila v poslovni sistem. Po količinskem in kakovostnem prevzemu, skladiščnik v podjetju pospravi prevzeto blago na ustrezno odlagalno mesto v skladišču. Nato vpiše v knjigo prevzemov podatke o prejetem blagu (naziv dobavitelja, številka dobavnice, kdo je naročil blago, datum in čas prevzema, kako je pošiljka prispela (pošta, hitra pošta ...) in podpis skladiščnika, ki je blago prevzel).

Za trgovsko podjetje je zelo pomembna zadostna količina blaga na zalogi in ustrezno skladišče, kjer podjetje hrani blago. Osnovna naloga skladiščne službe je spremljanje, varovanje in izdajanje blaga. »Poleg navedenih nalog v skladiščih potekajo tudi (Logožar, 2004, str. 79):

- urejanje dokumentacije v zvezi s sprejetim in izdanim blagom,
- namestitvev blaga v skladišča,
- pakiranje, če je potrebno«.

»Skladiščenje služi premagovanju časovnih neenakomernosti med različnimi dejavnostmi v podjetju« (Požar, 1985, str. 201). Ekonomičnost poslovanja je razlog, da morajo skladišča imeti dobro lokacijo, zgrajena pa morajo biti tako, da najučinkoviteje služijo svojemu namenu. Kadar blago skladiščimo, mora blago ohraniti količinsko in kakovostno zahtevane standarde (Logožar, 2004, str. 79–80).

Logožar (2004, str. 81) navaja, da »ekonomske funkcije skladiščenja izhajajo iz ciljev uskladiščenja in vloge te dejavnosti v družbeni delitvi dela. Te funkcije so:

- **časovna funkcija** – uskladiščenje omogoča usklajevanje proizvodnje in porabe, torej gre za premoščanje časovnih razlik med proizvajalci in porabniki;
- **prostorska funkcija** - z uskladiščenjem stvari v javnih skladiščih se praviloma zmanjšuje prostorska oddaljenost med proizvodnjo in porabo;

- **kakovostna funkcija** – uskladiščevanje omogoča doseganje hitrejšega ritma proizvodnje, njeno povečanje, po drugi strani pa enakomernejšo in popolnejšo porabo;
- **količinska funkcija** – uskladiščevanje večjih količin blaga (na primer kritičnih proizvodov) omogoča posredovanje na tržišču; pomembno je zlasti hranjenje potrebnih količin državnih rezerv;
- **zaščitna funkcija** – s hranjenjem se blago zaščiti pred škodljivimi procesi (s tem se ohranja njegova vrednost);
- **kreditna funkcija** – z izdajo skladiščnice za uskladiščeno blago je dana možnost pridobivanja kreditov (lombardni kredit)«.

Za skladiščno poslovanje so pomembne tudi zaloge, zato jih je potrebno tudi upoštevati. Obseg zalog določa skladiščni prostor in opremljenost skladišča ter število zaposlenih v njem (Logožar, 2004, str. 81).

»Zaloga se razume kot količina blaga, odložena (uskladiščena) na določenem mestu (skladišču) v podjetju« (Ljubič, 2000, str. 347).

Logožar (2004, str. 83–84) deli vrste zalog na:

- »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«.

Uspešnost je odvisna v veliki meri tudi od zaloge. Ta omogoča kontinuirno, neprekinjeno proizvodnjo, po drugi strani pa, kot pravi Završnik, »povzroča stroške, saj je v njih vezan kapital, ki bi ga sicer lahko bolj koristno uporabili. Od tod izhaja konflikt med dvema pglavitnima ciljema upravljanja zalog. Podjetje naj bi v obliki zalog vezalo čim manj sredstev, istočasno po naj bi zagotavljalo normalno oskrbo proizvodnje brez zastojev« (Završnik, 2008, str. 61).

Nadaljuje, da: »velik del zalog nastaja zaradi ne predvidenih sprememb v procesu materialne oskrbe. Zaradi tega se v praksi mnogokrat zgodi, da gospodarimo s previsokimi zalogami, pri tem pa pozabimo na stroške. Zaloge je težko določiti predvsem zaradi različne porabe materiala. Najlažje je seveda gospodarjenje z zalogami pri enakomerni porabi. Teoretično tu zalog sploh ne potrebujemo, saj lahko dobavo in porabo popolnoma uskladimo. Praktično pa so zaloge zaradi varnosti vendarle potrebne, vendar težimo k ustvarjanju optimalnih zalog. Optimalne zaloge so tiste zaloge, pri katerih bodo pri maksimalni zanesljivosti poslovanja stroški minimalni« (Završnik, 2008, str. 61).

Zaloge so neizkoriščen vir, ki je namenjen za kasnejšo uporabo in omogoča nemoteno delovanje procesa (Čižman, 2001, str. 31).

Zaloge služijo tudi za kompenzacijo napak, ki nastanejo zaradi napačnih metod planiranja, nepravilnih podatkov o realnem stanju zaloge, razlik v dobavljenih količinah in zamikov pri rokih dobave. Zaloge so lahko tudi zelo ekonomične za podjetje, saj sezonski nakup blaga, v času nižje cene in količinski popust, povrneta nekaj denarja v blagajno oz. znižata predviden strošek nabave (Kaltnekar, 1993, str. 183).

Kolikšno zalogo materiala bo imelo podjetje, je odvisno od številnih dejavnikov, ki so (Kaltnekar, 1993, str. 183):

- likvidnost podjetja;
- krajevne komunikacijske in transportne možnosti;
- možnost prodajnega in proizvodnega programa podjetja;
- razmerje med ponudbo in povpraševanjem na trgu;
- cilji poslovne politike podjetja.

Izračun in grafični prikaz zalog

Optimalna količina zaloge ni vedno enaka količina, je krivulja, ki narašča in pada, se ciklično spreminja, normativne višine zalog pa izračunamo po naslednjih enačbah:

Enačba 1: Varnostna zaloga

$$Z_v = t_z \times p$$

$$Z_s = Z_v + t_d \times p$$

Enačba 2: Signalna zaloga

$$Z_s = (t_z + t_d) \times p$$

Enačba 3: Maksimalna zaloga

$$Z_m = Z_v + K_n$$

Pri čemer so:

Z_v – varnostna zaloga

Z_m – Maksimalna zaloga

Z_s – Signalna zaloga

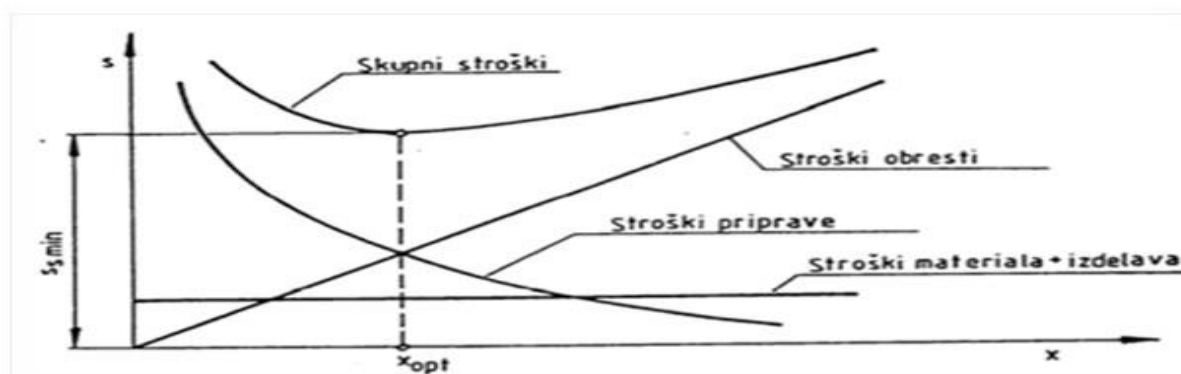
T_z – čas zamude

t_d – nominalni čas dobave

p – poraba materiala v časovni enoti

K_n – optimalna količina naročila

Slika 10: Diagram odvisnosti minimalnih skupnih stroškov in optimalne zaloge



Vir: ("Ravnanje z zalogami", b.d.)

Na diagramu predstavlja x-os količino naročila, y-os pa celotne (skupne stroške). Pod stroške obresti so mišljeni stroški skladiščenja in iz diagrama lahko razberemo, da stroški skladiščenja in obresti naraščajo s količino skladiščenega materiala. Linearno naraščanje je posledica vezave sredstev, pri čemer nastanejo obresti, zasede se večja površina skladiščenja ipd.

Planiranje in nadzor zalog

Količino zalog je dobro v naprej planirati in nato nadzorovati. V ta namen sta nam na voljo dve vrsti analiz, in sicer ABC analiza ter XYZ analiza, ki ju v nadaljevanju podrobneje opišemo.

ABC ANALIZA

Pogoj za uspešno planiranje in kasnejši nadzor zalog, je razvoj celovitega kataloga zalog in nato natančna in temeljita ABC analiza. V katalogu zalog je potrebno vse postavke natančno opisati, identificirati in s proizvajalčevo številko proizvoda, označiti z uporabnikovo identifikacijsko številko ter nato klasificirati (Završnik, 2008, str. 63).

Na podlagi stroškovnega pomena zaloge nato razvrstimo v tri razrede, in sicer (Ljubič, 2006, str. 326):

- razred A: sem uvrstimo materiale, ki povzročajo največje stroške poslovanja. Od 70% do 80% materialnih stroškov v obdobju enega leta, ki istočasno predstavljajo le od 5% do 10% skupnega števila postavk v podjetju,
- razred B: ti materiali predstavljajo od 20% do 30% skupnega števila postavk in od 20% do 30% materialnih stroškov, ter
- razred C: drobni material, ki ima nizko vrednost in predstavlja le od 5% do 10% materialnih stroškov in kar od 50% do 70% vseh materialnih postavk.

Pri razvrščanju materialov v razrede moramo redno spremljati razmere na trgu, ter spreminjati vse kriterije, ki smo si jih določili kot sodilo za določen razred. Ob vsaki večji spremembi moramo takoj odreagirati (Završnik, 2008, str. 65).

XYZ ANALIZA

Ker ABC analiza ne upošteva dinamike porabe, se jo dogradi z analizo stalnosti in ustaljenosti porabe in zanesljivosti napovedovanja porabe. Pri tej analizi razvrščamo materiale po skupinah, poimenovanih X, Y, Z, mednje pa sodijo (Ljubič, 2006, str. 329):

- v skupino X sodijo materiali, katerih poraba je stalna, v daljšem časovnem obdobju ustaljena, enaka v vseh terminskih enotah in jo je mogoče napovedati zelo zanesljivo;
- v skupino Y spadajo materiali, katerih poraba je stalna, vendar različna v posameznih terminskih enotah. Napoved porabe je srednje zanesljiva, ter
- v skupino Z razvrščamo materiale z občasno, naključno porabo in povsem nezanesljivo napovedjo.

3.2.1 Potek nabave blaga

Funkcija nabave je v primeru podjetja Bell d.o.o., katerega glavna dejavnost je prodaja rotativnih strojnih komponent, pravzaprav ena izmed pomembnejših poslovnih funkcij. Rečemo celo lahko, da se v konkretnih gospodarskih in tržnih razmerah vrednostno vse bolj približuje funkciji prodaje. Veliko težo ji daje tudi dejstvo, da ima kot trgovsko podjetje v zalogah vezan velik del finančnih sredstev.

Optimalnega oziroma idealnega stanja zalog, ko bi lahko v vsakem trenutku količinsko in vsebinsko zadovoljili vsako potrebo kupca, ni. V podjetju glede zalog prihaja večkrat do nasprotja interesov: da se lahko hitro in kakovostno zadovolji potrebam kupca, naj bi podjetje imelo veliko zalogo blaga, medtem ko finance gledajo na vlaganje v zaloge kot na strošek, ki ga je potrebno zmanjšati. Z vidika nabave je sprejemljivejše in varnejše narediti nekaj velikih naročil, kot mnogo manjših, ki poleg večjega administriranja izdelka zaradi dodatnih stroškov tudi dražijo. Management oziroma vodstvo podjetja je vsekakor zainteresirano za optimizacijo zalog, da se z najmanjšimi zalogami v največji meri pokrije povpraševanja kupcev. Nenazadnje je pomembno oceniti obvladovanje zalog tudi z vidika skladiščenja: kakšne so prostorske in kadrovske zmogljivosti skladišča.

Sistem upravljanja zalog v podjetju temelji na količinski in časovni komponenti. Z določitvijo maksimalne oziroma minimalne zaloge se definira nivo zaloge, ki sproži naročilo, z določitvijo cikla naročanja – četrletno, polletno in letno naročilo – pa podjetje zagotavlja ocenjeno in predvideno zalogo, ki bo omogočala nemoteno oskrbo uporabnikov.

V primeru oskrbe kupca z artiklom iz zaloge, teče prodajni postopek po naslednjem zaporedju:

- s pisnim ali ustnim naročilom kupec potrdi in definira izdelek, količino, kvaliteto, največkrat tudi ceno in popust, dobavni rok, plačilni rok in način odpreme naročenega blaga;
- prodajni referent na osnovi tega napiše izdajnico, ki jo posreduje v skladišče;
- skladiščni delavec pripravi – komisionira blago po prejeti izdajnici in ga po pregledu, potrditvi s strani sodelavca, pripravi za pakiranje in odpremo;
- blago se na naročnikov naslov odpremi v skladu z dogovorom, torej po pošti, z dobaviteljevo dostavo ali z osebnim prevzemom;
- prodajni referent ob zaključku prodaje oceni, ali preostala količina izdanega izdelka ustreza opredeljenim zalogam, ali je potrebno izdelati novo naročilo.

V primeru oskrbe kupca, kadar naročenega izdelka ali ni v zadostni količini ali ga sploh ni na zalogi, prodajni postopek ob zgoraj opisanem zaporedju aktivnosti, obvezno

vključuje tudi nabavni proces. Prodajni referent si v fazi nabave v čim večji meri prizadeva, da bi bili stroški konkretne nabave in transporta – dostave, čim nižji. Tako v skladu z nujnostjo naročila izbere ustrezen nabavni vir (oddaljen-bližji, zanesljiv-manj zanesljiv, dražji-cenejši), ustrezen transport (hiter-dražji, manj hiter-cenejši), vse s ciljem, da pri kupcu ohrani in ustvari konkurenčno prednost, kompetentnost in dobre reference. Iz opisanega je jasno, da sta funkciji nabave in prodaje nedvomno zelo povezani in je v primeru, da sta ločeni, torej nista združeni v eni osebi, potrebna med njima dobra komunikacija in usklajenost.

Podjetje Bell d.o.o. se po potrebi oziroma najmanj enkrat letno sestane z izbranimi dobavitelji in z njimi se opravijo razgovori. Cilj teh razgovorov je odprava med letom ugotovljenih nepravilnosti in izboljšanje nabavnih in plačilnih pogojev. Prav tako se najmanj enkrat letno ugotavljajo možne racionalizacije v smislu zmanjšanja fiksnih stroškov, ki nastajajo v procesu nabavne logistike. To pomeni združevanje naročil, doseganje boljših nabavnih pogojev, zmanjševanje transportnih stroškov na ceno enote, itd. Te aktivnosti tečejo kontinuirano, saj se pogoji na trgu neprestano spreminjajo in podjetje poizkuša tej dinamiki slediti.

3.2.2 Naročilo blaga

Kot smo predhodno že opisali, prodajni proces sproži ali padec zaloge na minimalni nivo, ali potek določenega časovnega cikla (četrletje, polletje...) ali nepričakovano povečanje povpraševanja po določenem izdelku. V vseh teh primerih prodajno-nabavni referent pristopi k izdelavi naročila dobavitelju.

Naročilo dobavitelju vsebuje naslednje podatke:

- naslov in davčna številka dobavitelja;
- številka naročila in datum naročila;
- številko ponudbe v kolikor obstaja;
- številko oz. oznako kupca, za katerega se blago naroča;
- pričakovan oz. željen dobavni rok;
- dogovorjene cene blaga – v kolikor obstaja ponudba, veljajo cene po ponudbi, drugače veljajo cene iz aktualnega cenika podjetja;
- prevoznik blaga (pošta ali prevozno podjetje);

- popolni naziv izdelka, količino in dogovorjeni popust;
- podatke o naročniku (kupcu);
- način odpreme oz. dostave blaga, ki je določen z letno pogodbo. Najpogosteje dobavitelj sklene pogodbo z določenim prevoznim podjetjem. To podjetja pa nato prevzema blago pri dobavitelju, kot sta v pogodbi določila dobavitelj in kupec;
- v kolikor pa gre za izredne – nujne pošiljke, pa se na naročilu navede, kako naj dobavitelj blago odpremi. Največkrat se takrat koristi odprema po hitrih poštah kot so DHL, DPD, GLS, TNT, UPS in druge, ki imajo možnost ekspress dostave blaga;
- ko so vsi ti podatki vneseni na naročilu, dobavitelj pošlje naročniku potrditev naročila in naročeno blago se lahko odpošlje;
- pošiljka, ki prispe v skladišče naročnika, je opremljena s tovrnim listom, ali dobavnico, ali pa tudi z računom dobavitelja.

Slika 11: Naročilo blaga

		BELL 25let	
		<small>Prstjska v. 13 2204 Miklavž na Dravskem polju Slovenija</small>	
		ID VAT	SI53053702
		MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU	
		Telefon	+386 (0)2 629 69 20
		Fax	+386 (0)2 629 21 20
SCHAEFFLER TECHNOLOGIES GMBH & CO. KG FRAU KATHARINA RAUH		1. september 2014	
INDUSTRIESTRASSE 1-3		BESTELLUNG	
DE-91074 HERZOGENAURACH		Nr.: 14/3609	
Lieferant Nr.: 2751		Liefertermin	
DE291636029		Angebot Nr.:	100
			Seite 1
	Lief. Unser	Menge ME	Preis %Rab
Poz	kode	kode	Material - Typ
1	062165860	10350	6205-C-2HRS LEŽAJ **
		100	Kos
			0,10 0
			10,00
			10,00
Versandt: DDU MIKLAVŽ			
<u>WIR BITTEN UM BESTAETIGUNG DER BESTELLUNG!</u>			

3.2.3 Organiziranje prevoza

»Transport spada med najstarejše oblike družbene dejavnosti. Že v prvotnih oblikah človeške družbe je bila prisotna potreba po prevozu ljudi in blaga, saj brez transporta ni pridobivanja dobrin« (Ogorelc, 2004, str. 15).

»Temeljna dejavnost transporta je opravljanje storitev premeščanja blaga, ljudi in informacij iz enega mesta na drugo, torej premagovanje prostora. Koristni učinek procesa prevoza je sprememba mesta v prostoru. Transport »proizvaja« spremembo kraja nahajanja. Ta proces se opravlja s premeščanjem naloženih transportnih sredstev« (Ogorelc, 2004, str. 19).

»Sodobno gospodarstvo zahteva varen, hiter, množičen, reden, točen transport« (Ogorelc, 2004, str. 21).

Ogorelc (2004, str. 21) deli transport na železniški transport, cestni transport, zračni transport, transport po notranjih vodnih poteh in pomorski transport.

V našem primeru je najbolj koriščen cestni transport, zaradi razvejanosti cestne infrastrukture. Razvejanost cestne infrastrukture je največja prednost cestnega transporta pred drugimi, saj lahko prevoznik dostavi blago do naročnika brez pretovarjanja.

Dobavitelj odpošlje blago po pošti (manjše-lažje pošiljke) ali pa s kamionom – špedicijo, v kolikor gre za večje in težje pošiljke.

V kolikor je bilo blago poslano po pošti, dobavitelj sporoči kupcu oziroma naročniku številko paketa, da ta lahko v vsakem trenutku preveri, kje se paket nahaja. V kolikor pa je blago poslano s prevoznim podjetjem-špedicijo, pa se za informacije kontaktira prevoznika, kateri preko GPS sistema preveri, kje se njihovo vozilo nahaja. Tako lahko predvidi približen čas dostave blaga naročniku.

3.2.4 Vhodna kontrola blaga

Ko naročeno blago z izbranim načinom dostave (pošta, špedicija, kurirske službe) prispe v skladišče podjetja, sledi na osnovi spremljajoče dokumentacije (dobavnica dobavitelja) kvantitativni in kvalitativni prevzem blaga. To delo opravi skladiščni delavec – prevzemnik blaga. Vse morebitne ugotovljene neskladnosti (količinske, kvalitativne, poškodbe blaga...) zabeleži na spremnem dokumentu, ki ga po opravljenem prevzemu blaga preda v prodajo – nabavo in s tem seznanjeni odgovornega prodajno – nabavnega referenta. Le-ta v skladu z opredeljenim postopkom reševanja reklamacij izpolni reklamacijski zapisnik, ki ga posreduje dobavitelju in se z njim dogovori o načinu rešitve reklamacije. V skladu z dogovorom dobavitelj dopolni manjkajočo količino oziroma nadomesti poškodovan izdelek z nepoškodovanim. Dobavitelj in podjetje se dogovorita tudi o prevzemu stroškov (dodatni transportni stroški, nadomestni nakup zaradi časovne zamude dogovorjenega dobavnega roka...) nastalih ob reševanju reklamacije. V primeru ponavljajočih se reklamacij, se z dobaviteljem opravi razgovor in dogovorijo korektivni ukrepi za zmanjševanje le-teh. V skrajnem primeru se podjetje lahko tudi odloči za zamenjavo dobavitelja, saj je zanesljivost eden ključnih dejavnikov prodajno-nabavnih aktivnosti.

Če pri prevzemu blaga od dobavitelja ni nikakršnih pomanjkljivosti, torej je blago primerno za prodajo, ga skladiščni delavec po prevzemu odloži na odlagalno mesto v skladišču. Tam blago čaka na odprodajo s strani prodajnih referentov ali prodajo v maloprodaji.

Vhodna kontrola blaga vedno ne poteka takoj ob prevzemu blaga v skladišče. Blago se odloži v skladišču v za to določenem mestu. Prevzem se začne takoj, ko ima kateri skladiščni delavec čas, da opravi prevzem blaga.

Pri vhodni kontroli blaga se pojavljajo težave, saj občasno dobavitelji pošljejo blago brez oznak na njem. V tem primeru skladiščnik, ki prevzema blago, mora preveriti v katalogu, ali pri prodajnem referentu za katero blago gre. Skladiščnik mora nato označiti blago in ga odložiti na dodeljeno odlagalno mesto v skladišču. Če odlagalno mesto še ni določeno, ga mora skladiščnik označiti na prevzemnih dokumentih, ki jih nato odda prodajnemu referentu in ta nato vnese odlagalno mesto v sistem. S tem se

olajša delo skladiščnikov, saj zmanjšamo iskanje zgolj na eno polico, namesto celotnega skladišča. Preverjanje in iskanje informacij pa pomeni za podjetje časovno izgubo. V večini primerov dobavitelji pošljejo blago z oznakami (s črtno kodo in nazivom artikla). Problem se pojavi tudi pri odlaganju blaga na odlagalna mesta, saj je veliko artiklov označenih s podobnimi oznakami in jih ob hitrem odlaganju lahko skladiščnik napačno odloži. Z uvedbo črtne kode v skladiščno poslovanje, bi skladiščniki točno vedeli, kam so blago odložili.

3.2.5 Komisioniranje blaga po izdanih dobavnica

V podjetju Bell d.o.o. je uporabljen sistem »človek k blagu«, pri tem sistemu človek potuje do blaga. Skladiščniku je v pomoč pri pripravi blaga opis oz. naziv artikla ter številka police (vrsta) kjer se blago nahaja. Skladišče podjetja Bell d.o.o. je namreč razdeljeno v tri sklope (A, B in C) in ti sklopi so nato razdeljeni še po številkah polic (A12 pomeni sklop A in 12. Vrsta, primer: Slika 12). Nekaj blaga pa je odloženega v maloprodaji, ki je zato upoštevana kot del skladišča, in ima svojo oznako za iskanje blaga (MLP). Ta razdelitev omogoča skladiščnikom lažje iskanje blaga. Prodajni referent v podjetju ob prejemu naročila natisne dobavnico – izdajnico v skladišče, kjer jo skladiščni delavec pregleda in začne komisionirati. Izdajnica vsebuje naslednje podatke:

- naslov naročnika oz kupca;
- naslov prejemnika, v kolikor prejemnik ni isti kot naročnik;
- številko naročila oziroma številko pogodbe;
- plačilne pogoje;
- naziv blaga in količino;
- številko police, kje se blago nahaja v skladišču;
- ceno blaga;
- morebitni popust za naročeno blago;
- prodajnega referenta, ki je odgovoren za naročilo;
- način odpreme.

Slika 12 nam prikazuje primer izdajnice podjetja Bell d.o.o.

Slika 12: Primer izdajnice

XYZ D.O.O.		BELL d.o.o.	
.		Ptujška cesta 13	
CESTA V HRIB 14		2204 MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU	
2310 SLOVENSKA BISTRICA		SLOVENIA	
Račun - št. kupca: 99999		Telefon: +386 (0)2 629 69 20	Št. faksa: +386 (0)2 629 21 20
Naročilo kupca: 16/2014		MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU	
		3. september 2014	
		Izdajnica št.: 14/08529	
		Datum dobave: 25. avgust 2014	
		Stran 1	

Št.	Opis	Št. police	Količina	Merska enota	Cena enote	Popust %	Znesek	
10350	6205-C-2HRS LEŽAJ **	A12	5	Kos	1,50	5	7,12	
							Skupaj EUR brez DDV	7,12
							22% DDV	1,57
							Skupaj EUR z DDV	8,69

Način dobave OSEBNI PREVZEM

Dobava - naslov
XYZ D.O.O.
 .
 .
TRG 8
2319 POLJČANE

Skladiščnik: _____ *Kupec:* _____ *Datum prevzema:* _____

Reklamacije upošteevamo 3 dni po prejema blaga. Dobavljeno blago je last dobavitelja do finančne poravnave po računu.

IZDAJNICA - DOBAVNICA VELJA KOT POTRDILO VAŠEGA NAROČILA.

Prodajalec
Marta VEILGUNI

Tudi pri komisioniranju se pojavljajo časovne izgube, ki bi jih lahko odpravili z uvedbo črtne kode. Kot smo že opisali pri prejšnjem podpoglavju, lahko skladiščnik napačno odloži blago in s tem povzroči navidezni manjko blaga na zalogi. V tem primeru mora skladiščnik poiskati blago na bližnjih policah. Če blago najde na drugi polici oz. na drugem odlagalnem mestu, ga odloži na pravo odlagalno mesto. Če pa blaga še vedno ne najde, o tem obvesti prodajnega referenta in ta nato pove, kako bodo ukrepali. V najslabšem primeru mora prodajni referent naročiti novo blago in s tem povzroči nepotrebne stroške za podjetje.

Še en problem se pojavlja, kadar skladiščnik prevzema ali komisionira blago. To je oglašanje na telefon. Na telefon v skladišču največkrat kličejo prodajni referenti, da preverijo ali je naročeno blago že prišlo, ali je prevzeto, da povedo, kakšne podrobnosti o izpisani izdajnici, ipd. stvari. Torej, če skladiščnik prevzema ali komisionira blago v skladišču in ga nekdo potrebuje za pogovor preko telefona, se mora skladiščnik oglasiti na telefon in rešiti težavo. To pa pomeni, da zapusti neopravljeno delo in ko se vrne, lahko kakšno podrobnost spregleda.

Problem nastane tudi, ko skladiščnik, ki je komisioniral blago, izda napačen artikel (npr. zahtevan artikel je ležaj z oznako 6205.2RSR.C3, skladiščnik pa pomotoma pripravi ležaj z oznako 6205.2RSR). Skladiščnik, ki preverja blago pred pakiranjem, bi moral videti to napako, vendar jo spregleda in tako se izda napačno blago. S tem prihaja do inventurnega manjka. Z uvedbo črtne kode do te napake ne bi prišlo.

3.2.6 Izdaja blaga strankam

Po končanem komisioniranju skladiščnik pripelje blago do prostora, kjer se blago pripravi za oddajo na pošto, hitro pošto, za osebni prevzem blaga v maloprodaji ali za dostavo blaga na kupčev naslov. Preden se začne pripravljeno blago pakirati, ga pregleda še drug skladiščnik, ki preveri, da ni prišlo do morebitnih napak. Po pregledu blaga sledi pakiranje v pakete pripravljene za pošiljanje po pošti (pošiljke do 50kg) ali pakiranje v samostojne palete za prevoz s špedicijo. Paketi za pošto se stehtajo na tehtnici in vnesejo v računalniško podprt sistem Pošte Slovenije. Po končanem vnosu podatkov v program se natisne nalepka, ki vsebuje podatke o prejemniku blaga oz. naročniku, težo blaga, število paketov in številko paketov za sledenje, ki jo nato skladiščnik nalepi na paket. Paket se nato odloži na paleto, kjer se zbirajo paketi, namenjeni za pošiljanje preko pošte. Na koncu skladiščnik povije paleto s folijo in jo preda poštnemu uslužbencu, ki ob dogovorjeni uri prevzame pakete.

»Odpravno pakiranje blaga je pakiranje, ki se je razvilo v skladu z zahtevami odprave, transporta, pretovora in skladiščenja blaga« (Logožar, 2004, str. 86). Pregled različnih funkcij pakiranja nam prikazuje Tabela 2.

Tabela 2: Pregled različnih funkcij pakiranja

Zaščitna funkcija	Skladiščna funkcija	Transportna funkcija	Funkcija ravnanja	Informacijska funkcija
Zaščita proti količinskim spremembam, zaščita proti spremembam kakovosti, zaščita okolja in osebja.	Varčevanje s skladiščnim prostorom, zmožnost nakladanja v višino, urejenost skladišča po prodajnih količinah.	Oblikovanje prevoznih enot tovora, optimalna izraba glavnih in pomožnih transportnih sredstev, zavarovanje tovornih enot in tovorkov.	Primerna teža za ravnanje in primerna geometrijska oblika tovorkov, vključitev pomožnih sredstev za ravnanje z blagom, avtomatizacija ravnanja.	Identifikacijska pomagala, varnostni ukrepi, predstavitelji blaga, navodila za uporabo blaga.

Vir: Jansen, Berken & Kötter 1998, str. 79.

Če pa se izdaja blago večjih dimenzij in večje teže, se največkrat koristi prevoz s špedicijo. V tem primeru prevoznik pripelje tovorno vozilo do nakladalnega mesta v podjetju, ki je pripravljeno v ta namen in kjer se blago na tovorno vozilo naloži z viličarjem.

Manipulacije z blagom so zelo pomemben dejavnik logističnega sistema, saj neposredno vpliva na kakovost in hitrost transporta ter skladiščenja. Med manipulativne operacije se štejejo pretakanje, pregledovanje kakovosti, prekladanje blaga, pakiranje blaga, paletizacija in kontejnerizacija, komisioniranje, itd. Te operacije imenujemo neposredne logistične operacije (Požar, 1985, str. 26). Z manipulacijami lahko nastane tudi zelo veliko poškodb blaga, zato je potrebno previdno ravnanje z blagom.

Poznamo pa tudi posredne logistične manipulacije, ki nastajajo v komercialno-administrativnih postopkih. Mednje štejemo urejanje dokumentacije, carinske formalnosti, kontrola kakovosti, itd. (Logožar, 2004, str. 86).

Z osebnim prevzemom blaga je omogočeno strankam, da prevzamejo naročen material ali v skladišču podjetja ali v maloprodaji. Spet je tukaj odvisno od teže in obsega naročila.

Podjetje Bell d.o.o. dostavlja blago svojim strankam tudi na njihov naslov. Dostava se vrši pretežno v bližnji okolici sedeža podjetja, v nujnih primerih pa tudi po celotni Sloveniji. V teh primerih ima podjetje na voljo dve prevozni sredstvi, in sicer večje kombinirano vozilo Ford Transit Custom in pa manjše dostavno vozilo Ford Transit Connect.

PREDLOGI IZBOLJŠAV IN REŠITEV

V tem poglavju bomo podali predloge izboljšav za lažje poslovanje podjetja. Vsako podjetje teži k čim bolj ekonomičnemu poslovanju, torej zagotoviti finančne in časovne prihranke na vseh področjih poslovanja podjetja.

Predlogi izboljšav

Izboljšave, ki bi v podjetju Bell d.o.o. olajšale poslovanje, so naslednje:

- uvedba črtne kode ali RFID kode;
- nadgraditi obstoječ sistem v sistem za vodenje skladišča (SVS);
- določitev odlagalnih mest za večje količine blaga – lažja sledljivost v sistemu Navision;
- zmanjšanje papirnega poslovanja;
- smotrno bi bilo uvesti spletno trgovino;
- podjetje bi lahko oglaševalo tudi v tehničnih časopisih;
- izvajanje mesečnih akcij za prodajo lepil, sprejev in masti.

Za prvi predlog izboljšav bi vsekakor navedli uvedbo črtne kode v skladiščno poslovanje, saj bi se s tem zmanjšalo število napak pri prevzemih, pri odlaganju blaga, pri komisioniranju in pri izdaji blaga. Uvedba črtne kode nam prinese tudi nadgradnjo obstoječega sistema skladiščenja v sistem za vodenje skladišča (SVS). SVS nam omogoča vodenje skladiščnih procesov z informacijsko podporo logističnim procesom v skladišču. SVS omogoča informacijsko podporo za prevzem blaga, izbiro oz. določitev odlagalnega mesta blaga, komisioniranje, izdajo, kontrolo in odpremo blaga. SVS mora biti popolnoma povezan s poslovnim informacijskim sistemom (Rak, 2011).

Naloge, ki nam jih posreduje SVS, v skladišču izvajamo s pomočjo brezžičnih mobilnih terminalov in s tem ukrepom se izognemo papirnemu poslovanju. Vsi podatki so takoj posredovani v poslovno informacijski sistem (PIS). SVS izvaja tudi sprotno inventuro. Sistem za vodenje skladišča najpogosteje uporablja tehnologijo črtne kode. Uporaba črtnih kod je tudi najbolj razširjena v svetu (Rak, 2011).

SVS nam mora zagotavljati (Rak, 2011):

- izdelavo elektronskih delovnih nalogov za prejem, izdajo, odpremo, preskladiščenje in komisioniranje blaga;
- uporabo svetovnih standardov na področju sledenja (GS1);
- sledenje blagu;
- spremljanje skladiščnih procesov;
- obračun stroškov;
- izmenjavo elektronskih dokumentov s PIS
- tiskanje identifikacijskih nalepk.

Prednosti, ki jih prinese poslovanje s SVS in črtno kodo, so:

- odprava napak pri prevzemu, komisioniranju in izdaji blaga;
- finančni in časovni prihranek;
- odprava inventurnega manjka.

Slabost pri poslovanju s SVS in črtno kodo je predvsem v visokih začetnih stroških za nadgradnjo obstoječega sistema v sistem SVS.

V naslednjih korakih bomo opisali, kako implementirati črtno kodo v poslovanje podjetja.

1. korak - Kako dobiti GS1 predpono podjetja:

Preden lahko podjetje začne uporabljati črtne kode, moramo določiti številke, ki bodo tvorile črtno kodo. Tem številkam pravimo identifikacijski ključ GS1. Prvi korak pri sestavi ključa GS1 je pridobitev predpone/identifikacijske številke podjetja. Te predpone uporabljamo za identifikacijo več kot milijon podjetij na svetu in predstavljajo temelj enolične identifikacije vseh elementov v preskrbovalni verigi. Predpono podjetja pridobimo v organizaciji GS Slovenija, kjer se podjetje lahko včlani v GS1 ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

Za včlanitev v GS1 moramo najprej plačati pristopnino ki znaša 126,97€. Člani GS1 plačujejo letno naročnino, ki je odvisna od vrste in količine dodeljenih števil GS1 ter od prometa, čisti prihodki od prodaje, ki ga je podjetje ustvarilo v preteklem letu ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

Podjetje Bell d.o.o. je imelo v letu 2013 za 5.367.894€ čistih prihodkov od prodaje.

Tabela 3: Letna članarina v GS1 Slovenija

Razredi prometa v 1.000 EUR		Samo 1 lokacijska številka GLN	G1-interval 1.000 številčk	G2-interval 10.000 številčk	G3-interval 100.000 številčk
1.	Od 0 do 50	67,70	84,62	148,09	211,55
2.	Od 50 do 150	128,62	160,78	281,36	401,95
3.	Od 150 do 450	135,39	169,24	296,17	423,10
4.	Od 450 do 1.350	142,16	177,70	310,98	444,26
5.	Od 1.350 do 4.050	157,05	196,32	343,56	490,80
6.	Od 4.050 do 12.150	205,80	257,24	450,18	643,11

Vir: "Cenik letne članarine" [GS1 Slovenija], 2014

2. korak - Določanje identifikacijskih številčk:

Ko podjetje prejme predpono od nacionalne organizacije GS1 Slovenija, je pripravljeno na dodeljevanje identifikacijskih številčk ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

3. korak - izbira tiskarja:

Najprej moramo določiti, ali bomo uporabljali statične ali dinamične kode. V našem primeru bomo uporabljali dinamične. Zelo pomembno je, da vemo, kako bomo tiskali črtne kode, saj to vpliva na kontrolo kakovosti, ki jo je potrebno izvajati ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

4. korak – izbira primarnega okolja odčitavanja:

Poznamo štiri osnovna področja, v katerih se uporabljajo črtne kode:

- artikli, ki se odčitavajo samo na terminalih POS (point of sale);
- artikli, ki se odčitavajo v distribuciji;
- artikli, ki se odčitavajo tako na terminalih POS in v distribuciji;
- osebna okolja, kot je recimo označevanje v medicini.

Preden se podjetje odloči za izdelavo črtnih kod, moramo poznati okolje, kjer se bodo uporabljale ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

5. korak – izbira črtne kode (simbologija):

Simbologija je ključnega pomena za uspešno uporabo črtne kode. V našem primeru bi izbrali EAN-13 zapis črtne kode, saj podjetje prodaja blago tudi v maloprodaji ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

6. korak – določanje velikosti črtne kode:

Ko smo izbrali simbologijo in določili podatke, ki naj jih koda vsebuje, je na vrsti oblikovanje črtne kode. Za tehnologijo EAN/UPC mora biti razmerje med višino in širino kode stalno ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

7. korak – oblikovanje besedila črtne kode:

Zapis pod črtno kodo je zelo pomemben, saj v primeru poškodovanja zapisa črtne kode lahko še vedno ročno vnesemo podatke v sistem. Temu zapisu pravimo človeku berljiv del črtne kode ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

8. korak - izbira barve črtne kode:

Optimalna barvna kombinacija je črne črtice na beli podlagi. Lahko pa se uporabi tudi kakšna druga barvna kombinacija (npr. temno modre črtice na beli podlagi...) ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

9. korak – določanje pozicije črtne kode:

Kadar govorimo o poziciji simbola, mislimo na to, kje na artiklu je koda nameščena. Pri določanju pozicije simbola, je potrebno upoštevati način pakiranja vsakega konkretnega artikla. Paziti je potrebno tudi na to, da embalaža ne prekrije ali poškoduje natisnjene simbola kode. ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014)

10. korak – izdelava načrta kvalitete črtne kode:

Verifikator (posebna vrsta čitalca opremljenega s programsko opremo), ki temelji na standardu ISO, preveri simbol črtne kode in pri tem poda še obvestilo o kvaliteti črtne kode ("10 korakov do črtne kode" [GS1 Slovenija], 2014).

Za poslovanje s črtno kodo potrebujemo ustrezno programsko in strojno opremo. Za pomoč pri izbiri programske in strojne opreme smo prosili podjetje, ki je specializirano za področje črtnih kod in RFID, vendar na naša zastavljena vprašanja preko elektronske pošte niso odgovorili. Potrebne podatke bomo prevzeli iz diplomskega dela Bojane Žibert. Predpostavili bomo, da je cena potrebne strojne in programske opreme ostala nespremenjena. Podjetje Leoss d.o.o., ki je specializirano na področju črtnih kod in RFID tehnologije, ponuja celovito rešitev v paketu MOBOS Lite. ("Mobos Lite" [Leoss d.o.o.], 2014). Cena izbranega paketa znaša 1.188€ (Žibert, 2011, str. 37).

Zaradi uporabe ročnih terminalov, bomo potrebovali še paket MOBOS CE lite. Cena posamične licence za ročni terminal znaša 348€. Potrebujemo tudi program za tiskanje in izdelavo črtnih kod. Podjetje Leoss d.o.o. ponuja program NiceLabel 5. Cena tega programa je 1.194€. Za zagon in inštalacijo programov je potrebno plačati še enkratni znesek 1.728€ (Žibert, 2011, str. 37).

Ker programska oprema sama ne zmore opravljati dela, potrebujemo še strojno opremo. Za tiskanje črtnih kod smo izbrali tiskalnik črtnih kod Zebra S4M. Cena takšnega tiskalnika znaša 1.004,4€. Za avtomatski zajem podatkov potrebujemo čitalnik črtne kode. Izbrali smo Motorolo Symbol SL2208. Cena takšnega čitalnika znaša 163,2€. Zraven čitalnika potrebujemo še ročni računalnik Honeywell Dolphin 9900, cena katerega je 1.996,8€. Potrebujemo pa tudi podstavek za polnjenje baterij in komuniciranje, cena tega izdelka znaša 248,4€ (Žibert, 2011, str. 38).

Delavce je potrebno seznaniti z novo tehnologijo. Zato je potrebno uvajanje s strani strokovnjaka. Cena uvajanja in izobraževanja v programskem paketu MOBOS lite in na ročnih terminalih znaša 1.500€ (Žibert, 2011, str. 40).

Tabela 4: Ocena investicije v sistem za vodenje skladišča

Področje	Postavka	Število	Znesek	Skupaj
Organizacija GS1	Članarina v nacionalni organizaciji GS1	1	643,11€	770,08€
	pristopnina	1	126,97€	
Informacijska podpora	LEOSS MOBOS Lite	1	1.188€	6.570€
	LEOSS MOBOS CE Lite	5	348€	
	LEOSS MOBOS povezovanje	1	720€	
	NiceLabel Suite 5	1	1.194€	
	Inštalacija in zagon	1	1.728€	
Strojna oprema	Tiskalnik Zebra S4M	1	1.004,4€	5.059,€
	Ročni računalnik HoneyDolphin	1	1.996,8€	
	Bralnik črtne kode Motorola Symbol SL2208	5	163,2€	
	Podstavek za komuniciranje in polnjenje baterij	5	248,4€	
Strokovno usposabljanje delavcev	Uvajanje v programski paket LEOSS MOBOS lite	1	1.500€	1.500€
			Skupaj	13.889.28€

Vir: Žibert, 2011

Z uvedbo sistema črtne kode bi zmanjšali tudi število klicev iz nabavno-prodajne službe v skladišče, saj bi nabavno-prodajna služba imela takojšen dostop do informacij, ali je blago že prispelo v skladišče podjetja ali ne. S tem bi izboljšali komunikacijo v podjetju, saj ima velik pomen pri poslovanju podjetij.

Tehnologije RFID nam v trenutnih razmerah poslovanja ne bi koristila, saj tudi dobavitelji v večini poslujejo s sistemom črtne kode in ne z RFID sistemom. Prav tako tudi kupci v večini primerov še ne uporabljajo RFID tehnologije.

Podjetje bi moralo določiti tudi odlagalna mesta za večje količine ležajev, ki so na zalogi. Vzamemo za primer ležaje 6204.2RSR. Ti imajo svoje odlagalno mesto na polici A9, vendar zaradi velikega povpraševanja s strani kupcev, ima podjetje na zalogi veliko količino teh ležajev. Ker na odlagalnem mestu ni dovolj prostora za vso zalogo ležajev, jih skladiščniki morajo odložiti drugje v skladišču. Ta odlagalna mesta bi morali označiti in dodati odlagalna mesta v sistem Navision.

Spletno poslovanje je prisotno že v skoraj vseh segmentih našega življenja, zato predlagamo vzpostavitev spletne trgovine in s tem lažjega dostopa do artiklov s strani kupcev. Nekatera konkurenčna podjetja že uporabljajo tak sistem in so s tem bližje kupcem, ki ne rabijo več hoditi do poslovnih prostorov podjetja. S tem prihranijo stroške prevoza in čas. Smotno bi bilo tudi uvesti pregled zaloge za svoje kupce in registrirane uporabnike v spletni trgovini.

Podjetje Bell d.o.o. bi lahko tudi oglaševalo svoje storitve v tehničnih časopisih in tako privabljal nove potencialne kupce. Prav tako bi bilo smotno izvajati mesečne akcije prodaje, npr. lepil, sprejev in masti.

Izračun amortizacije

Vsaka elektronska naprava ima določeno življenjsko dobo. V našem primeru smo ocenili življenjsko dobo naprav na 10 let. Življenjsko dobo programske opreme smo ocenili na 5 let, saj ta rabi več posodobitev. Na podlagi nabavne cene in življenjske dobe opreme, bomo lahko izračunali letno amortizacijo za vsakega izmed artiklov. Amortizacija je torej strošek, ki nam kaže obrabo osnovnega sredstva in njegovo realno vrednost (Bevčič, 2011).

Za izračun amortizacijske stopnje sredstev, bomo uporabili naslednjo enačbo:

$$Am\ stopnja = \frac{100}{\text{življenska doba}}$$

Z izračunom smo pridobili naslednje podatke:

Tabela 5: Izračun amortizacijskih stopenj strojne in programske opreme

Artikel	Življenjska doba	Amortizacijska stopnja
Tiskalnik Zebra S4M	10	10%
Ročni računalnik HoneyDolphin 9900	10	10%
Bralnik črtne kode Motorola Symbol SL2208	10	10%
Podstavek za komuniciranje in polnjenje baterij	10	10%
Programska oprema	5	20%

S pridobitvijo amortizacijskih stopenj lahko zdaj izračunamo vrednosti letnih amortizacijskih stopenj. To bomo storili z naslednjo enačbo:

$$\text{Letna } Am = \frac{\text{Am stopnja}}{100} \times \text{Nabavna cena}$$

V tabeli št. 6 je prikazan izračun letne amortizacije strojne in programske opreme.

Tabela 6: Izračun letne amortizacije strojne in programske opreme:

Artikel	Nabavna vrednost	Letna amortizacija
Tiskalnik Zebra S4M	1.004,4€	100,44€
Ročni računalnik HoneyDolphin 9900	1.996,8€	199,68€
Bralnik črtne kode Motorola Symbol SL2208	163,2€	16,32€
Podstavek za komuniciranje in polnjenje baterij	248,4€	24,84€
Programska oprema	6.570€	1.314€

Izračunali bomo še povrnitev investicije v nadgradnjo skladiščnega sistema. Pri izračunu bomo upoštevali letni inventurni manjko podjetja. Za bolj natančen izračun povrnitve investicije, bi morali upoštevati še stroške napačne izdaje blaga. Tega podatka pa zaradi poslovne skrivnosti nismo izvedeli.

$$\text{Povrnitev investicije} = \frac{\text{stroški}}{\text{prihranki}} = \frac{13.889,28\text{€}}{2.858,43\text{€}} = 4,9 \text{ let}$$

Investicija se podjetju povrne v 4,9 leta.

Pogoji za uvedbo izboljšav

Podjetje Bell d.o.o. je delno pripravljeno na uvedbo črtne kode v svoj poslovni sistem. Velik del blaga, ki prispe v skladišče je opremljen s črtno kodo, vendar pa v 10% blago še prihaja brez označbe s črtno kodo. Uvedba je odvisna od pripravljenosti vodstva podjetja na vpeljavo predlaganih rešitev. Pomemben dejavnik pri vpeljavi črtne kode je tudi finančna sposobnost podjetja, saj v teh kriznih časih podjetja težko namenijo finančna sredstva za razne izboljšave. Upoštevati moramo tudi potreben čas, da bi se skladiščniki navadili na delo z novo informacijsko tehnologijo.

Možnosti nadaljnega razvoja

Z uvedbo črtne kode postane delo skladiščnikov bolj povezano z informacijsko tehnologijo. Vsekakor možnosti za nadaljnji razvoj obstajajo. Priložnost za podjetje bi lahko bila uvedba RFID tehnologije v skladišče, vendar bi bil potreben dogovor z dobavitelji o skupnem prehodu na novo tehnologijo. Tako bi bil prehod manj težaven za dobavitelje in podjetje. V podjetju bi lahko ocenjevali dobavitelje glede na zanesljivost, cenovno ugodnost, kakovost dobavljenih artiklov, ažurnost pri obdelavi naročil in tehnični podpori. Vlaganje v znanje zaposlenih je tako lahko ključno pri nadaljnjem razvoju podjetja in pri ustvarjanju dodane vrednosti.

LITERATURA IN VIRI

- 10 korakov do črtne kode [GSI Slovenija]*, (2014). Najdeno dne 5. septembra 2014 na spletnem naslovu: <http://www.gs1si.org/1/standardi-in-resitve/crtne-kode-gs1-barcodes/10-korakov-do-crtne-kode.aspx>
- Bell d.o.o. (2013). *Lahkotnost vrtenja* (interno predstavitevno gradivo). Ravne na Koroškem: Bell d.o.o.
- Bevčič, L. (2011). *Osnove računovodstva*. Najdeno dne 15. septembra 2014 na spletnem naslovu: <http://mladipodjetnik.si/podjetniskikoticek/racunovodstvo/osnove-racunovodstva>
- Bloomberg, D.J., LeMay, S., & Hanna, J.B. (2002). *Logistics*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Cenik letne članarine [GSI Slovenija]*, 2014. Najdeno dne 24. september 2014 na spletnem naslovu: <http://www.gs1si.org/1/Storitve/Cenik-storitev/Cenik-clanstva.aspx>
- Čižman, A. (2001). *Upravljanje logističnih procesov v organizaciji*. Kranj: Moderna Organizacija.
- Čižman, A. (2002). *Logistični management v organizaciji*. Kranj: Moderna Organizacija.
- Fawcett, S.E., & Closs, D.J. (1993) Coordinate Global Manufacturing, The Logistic Manufacturing Interaction and Firm Performance. *Journal of Business Logistics*. 14 (1), 1-25
- Gattorua, J., Day, A. & Hargreaves, J. (1994). What is the Role of Materilas Management? *Effective Logistics Management*. (4th ed.) Bradford: [s. n.]
- Jakomin, L., Zelenika, R., & Medeot, M. (2002). *Tehnologija prometa in transportni sistemi*. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet.
- Jakomin, I. & Veselko, G. (2004). Koncept »just in time« je za sproščanje zalog in kapitala. *Transport in logistika*. Ljubljana: GV Revije. Str. 6-9
- Jansen, R., M. Berken & U. Kötter. (1998). *Handbuch Entsorgungslogistik*. Frankfurt am Main: Deutscher Fachverlag.
- Kaltenekar, Z. (1993). *Logistika v proizvodnem podjetju*. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
- Križman, A. & Križman, D. (2008). *Logistika v gospodarskih družbah*. Ljubljana: Zavod IRC.

- Liker, J. K. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. New Jearsy: Pearson Education.
- Ljubič, T. (2000). *Planiranje in vodenje proizvodnje: modeli, metode, podatki*. Kranj: Moderna Organizacija.
- Ljubič, T. (2006). *Operativni management proizvodnje*. Kranj: Moderna Organizacija.
- Ljubič, T. (2008). *Predvidevanje in napovedovanje v oskrbovalni verigi*. Kranj: Moderna organizacija.
- Logožar, K. (2004). *Poslovna logistika Elementi in podsistemi*. Ljubljana: GV Izobraževanje.
- Mihelič, A. (2001). *Organizacija in logistika poslovanja*. Brežice: Višja strokovna šola za komercialiste.
- Mobos Lite [Leoss d.o.o.]*, (2014). Najdeno dne 26. septembra 2014 na spletnem naslovu:
<http://www.leoss.si/index.php?lng=slo&vie=prodSol&id=2008122215035915&var1=1>
- Oblak, H. (1987). *Oblikovanje politike poslovne logistike z vidika marketinške zasnove in njene vključitve v med organizacijske odnose poslovnega sistema. Doktorska disertacija*. Maribor: Visoka ekonomsko-komercialna šola Maribor.
- Ogorelc, A. (1979). Organiziranost logističnega sistema. *Naše gospodarstvo: revija za aktualna gospodarska vprašanja*. 25 (2), 134-135.
- Ogorelc, A. (1996). *Logistika: Organiziranje in upravljanje logističnih procesov*. Maribor: Ekonomsko - poslovna fakulteta.
- Ogorelc, A. (2004). *Mednarodni transport in logistika*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
- O podjetju BELL [Bell d.o.o.]*, (2014). Najdeno dne 20. avgusta 2014 na spletnem naslovu: <http://www.bell.si/o-podjetju-2/>
- Perišić, R. (1990). *Logistika, transport, distribucija, juče, danes, sutra*. Beograd: Savez inženjera i tehničara Jugoslavije.
- Polajnar, A. (2006). *Priprava proizvodnje: 2. Izdaja*. Maribor: Fakulteta za strojništvo.
- Požar, D. (1985). *Teorija in praksa (transporta in) logistike*. Maribor: Založba Obzorja.
- Prodajni program [Bell d.o.o.]*, (2014). Najdeno dne 29. avgusta 2014 na spletnem naslovu: <http://www.bell.si/prodajni-program/>
- Rak, G., (2011). *Logistika notranjega transporta in skladiščenja*. Najdeno 10. septembra 2014 na spletnem naslovu:

http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vs/Gradiva_ESS/Impletum/IMPLETUM_203LOGISTICNO_Logistika_Rak.pdf

Ravnanje z zalogami (b.d.) Najdeno dne 14. septembra 2014 na spletnem naslovu:

[http://les.bf.uni-](http://les.bf.uni-lj.si/fileadmin/datoteke_asistentov/skupne/Igor/Gradiva/OUPP/Ravnanje_z_zalogami.pdf)

[lj.si/fileadmin/datoteke_asistentov/skupne/Igor/Gradiva/OUPP/Ravnanje_z_zalogami.pdf](http://les.bf.uni-lj.si/fileadmin/datoteke_asistentov/skupne/Igor/Gradiva/OUPP/Ravnanje_z_zalogami.pdf)

Rodrigues, A. M., Bowersox, D. J. & Calantone, R. J. (2005). Estimation of Global and National Logistics Expenditures: 2002 Data Update. *Journal of Business Logistics*. 6 (4), 83-93

Rojšek, I. (1979). *Pristop k zasnovi sistema fizične distribucije proizvodov v odvisnosti od stopnje postrežbe kupcev*. Ljubljana: Izobraževalni center ekonomske fakultete Borisa Kidriča.

Schönsleben P. (2007) *Integral Logistics Management: Operations and Supply chain Management in Comprehensive Value-Added Networks*. New York: Auerbach Publications.

Weber, J. (2002). *Logistikkostenrechnung*. 2. (ed.) Berlin: Springer.

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

Zekič, Z.(2000). *Logistični menedžment*. Rijeka: Glosa.

Žibert, B. (2011). *Skladiščno poslovanje v podjetju Šumi d.o.o.* Celje: Fakulteta za logistiko.