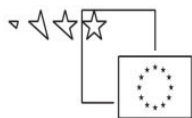




REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad

POSLOVNA LOGISTIKA

ANTON VORINA

Višješolski strokovni program: Ekonomist
Učbenik: Poslovna logistika
Gradivo za 2. letnik

Avtor:

mag. Anton Vorina, univ. dipl. inž. str.,
univ. dipl. ekon.
POSLOVNO-KOMERCIJALNA ŠOLA CELJE
Višja strokovna šola



Strokovni recenzent:

mag. Samo Kramer, univ. dipl. ekon.

Lektorica:

Olga Levar, predm. učit. slov. in prim. knjiž.

CIP

Izdajatelj: Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM
Založnik: Zavod IRC, Ljubljana.
Ljubljana, 2010

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Impletum 'Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11'.

Projekt oz. operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete 'Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja' in prednostne usmeritve 'Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja'.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor.

KAZALO VSEBINE

1	OSNOVE POSLOVNE LOGISTIKE	4
1.1	UVOD	4
1.2	ZGODOVINSKI RAZVOJ LOGISTIČNE VEDE	5
1.3	OPREDELITEV LOGISTIKE	6
1.4	PODSISTEMI LOGISTIČNEGA SISTEMA	8
1.5	NALOGE IN CILJI LOGISTIKE	11
1.6	LOGISTIČNI PROCES	13
1.7	NABAVNA LOGISTIKA	13
1.8	NOTRANJA LOGISTIKA	15
1.9	PRODAJNA LOGISTIKA	16
1.10	POPRODAJNA LOGISTIKA	17
1.11	LOGISTIČNI STROŠKI	20
1.12	UPRAVLJANJE Z ZALOGAMI	21
1.12.1	ABC analiza	25
1.12.2	Model optimalne naročene količine	28
1.13	OSEBJE V LOGISTIKI	30
1.14	OSKRBOVALNA VERIGA (SCM)	31
1.15	OUTSOURCING V LOGISTIKI	34
1.16	PRAVO V LOGISTIKI	37
1.17	ELEKTRONSKO POSLOVANJE V LOGISTIKI	38
1.18	POVZETEK POGLAVJA IN VPRAŠANJA ZA SAMOEVALVACIJO ZNANJA	41
2	TRANSPORT IN TRANSPORTNI SISTEMI	43
2.1	UVOD	43
2.2	ORIS RAZVOJA TRANSPORTA	43
2.3	POMEN TRANSPORTA	44
2.4	RAZVRŠČANJE TRANSPORTA	46
2.5	KAKOVOST TRANSPORTNE STORITVE	49
2.6	TRANSPORTNI STROŠKI IN PRAG RENTABILNOSTI	50
2.7	TARIFE IN TARIFNI SISTEMI V TRANSPORTU	53
2.7.1	Oblikovanje cen v železniškem prevozu	54
2.7.2	Oblikovanje cen v cestnem prevozu	54
2.7.3	Oblikovanje cen v letalskem prevozu	54
2.7.4	Oblikovanje cen v pomorskem prevozu	55
2.8	SODOBNI TRANSPORTNI SISTEMI	55
2.8.1	Kombinirani transport	55
2.8.2	Multimodalni transport	55
2.8.3	Kontejnarski transport	56
2.8.4	Oprtni sistem transporta	56
2.9	TRANSPORTNA DOKUMENTACIJA	56
2.9.1	Tovorni list	56
2.9.2	Konosament	57
2.10	TRANSPORTNA ZAVAROVANJA	57
2.11	OPTIMIRANJE TRANSPORTA-LINEARNO PROGRAMIRANJE	59
2.12	POVZETEK POGLAVJA IN VPRAŠANJA ZA SAMOEVALVACIJO ZNANJA	60

3	ŠPEDIICIJA.....	63
3.1	UVOD.....	63
3.2	POJEM IN RAZVOJ ŠPEDIICIJE.....	64
3.3	VRSTE ŠPEDIICIJE IN NJENE STORITVE.....	64
3.3.1	Svetovanje.....	65
3.3.2	Instradacija.....	65
3.3.3	Zbirni transport.....	66
3.3.4	Zavarovanje blaga.....	66
3.3.5	Carinsko posredovanje.....	66
3.3.6	Distribucija preko špediterjevih skladišč.....	67
3.3.7	Spremljanje transportov.....	67
3.4	EKONOMSKI POMEN ŠPEDIICIJE.....	67
3.4.1	Prostorska funkcija.....	67
3.4.2	Časovna funkcija.....	68
3.4.3	Kakovostna funkcija.....	68
3.4.4	Količinska funkcija.....	68
3.4.5	Propagandna – komunikacijska funkcija.....	68
3.5	ŠPEDITERSKA POGODBA.....	68
3.6	SMERI RAZVOJA.....	69
3.7	POVZETEK POGLAVJA IN VPRAŠANJA ZA SAMOEVALVACIJO ZNANJA.....	70
4	LITERATURA.....	72

PREDGOVOR

Predmet Poslovna logistika se je v programu Ekonomist začel predavati v študijskem letu 2009/2010, in sicer v modulu Vodenje tehnoloških procesov z logistiko. Učbenik je razdeljen na tri področja; prvo področje obravnava pojme in značilnosti poslovne logistike, drugo področje zajema transport in tretje predstavi špediterjevo dejavnost.

V prvem, najobsežnejšem poglavju, so predstavljene osnove poslovne logistike. Spoznali boste definicijo poslovne logistike, njen razvoj in cilje. Prav tako boste spoznali podsisteme poslovne logistike, tako nabavno logistiko, notranjo logistiko, prodajno in poprodajno logistiko, kot najmlajšo vejo logističnega podsistema. Prikazan je praktični model ABC analize upravljanja z zalogami in tudi primerjava z XYZ analizo.

V drugem poglavju se boste seznanili z osnovami transporta in transportnih sistemov. Prikazani so tudi primeri transportnih stroškov in njihova delitev. Seznanili se boste z linearnim programiranjem (optimiranjem) transporta.

Zadnje, tretje poglavje, predstavi delo špediterja kot nepogrešljivega izvajalca sodobnih logističnih rešitev.

Učbenik je namenjen študentom višjih strokovnih šol. Študentje bodo veliko znanja s področja nabavne in prodajne logistike pridobili tudi pri predmetih Nabava in Prodaja. Učbenik je uporaben tudi za vse tiste, ki se pri sovjem delu kakorkoli srečujejo z logistiko.

Zahvaljujem se recenzentu, ki mi je pomagal z idejami, dragocenimi nasveti in pripombami. Prav tako se zahvaljujem lektorici in vsem, ki so sodelovali v projektu Impletum pri določanju tehničnih standardov.

Laško, januar 2010

Mag. Anton Vorina

1 OSNOVE POSLOVNE LOGISTIKE

1.1 UVOD

V svojem življenju sem imel možnost sodelovati na sodišču kot sodnik porotnik. V spominu mi je ostal primer podjetja X, ki se je ukvarjalo s predelavo prašičjih izdelkov. V podjetju je prišlo do velikih izgub mesa. Po spominu lahko navedem, da je podjetje nabavilo mesečno 100 prašičev različnih dobaviteljev po Sloveniji, a je prodalo le 200 krač na mesec. Ob koncu meseca na zalogi ni bilo nobene krače. Postavilo se je vprašanje, kje je zmanjkalo preostalih 200 krač? Izguba materiala, ki je v tem primeru znašala 50 %, je svojevrsten logističen problem, ki ga, med drugim, obravnava poslovna logistika.

Logistika je prisotna na vseh področjih našega življenja. Brez transporta in skladiščenja si ne moremo predstavljati življenja. Kdo od nas se ni že kam peljal, ali pa se ustavil za hip na kakšnem mestu?

Dejavnost logistike je dokaj mlada, a se podjetja na področju poslovanja vedno bolj usmerjajo nanjo v zadnjih nekaj letih. Predvsem za to, ker je to področje pred nedavnim bilo še zapostavljeno. Sedaj se ugotavlja, da so tu skriti še ogromni prihranki, ki lahko dajejo veliko konkurenčno prednost sodobno usmerjenim organizacijam. Logistika je dejavnost, ki se ukvarja z upravljanjem toka materialov od virov do porabnikov tako znotraj podjetja kot med podjetji. Logistika zajema fizični tok materiala in tok informacij od dobavitelja, preko proizvajalca in trgovca do končnega potrošnika. Pomeni prostorske spremembe, poleg tega pa tudi skladiščenje (premagovanje časa). Logistika lahko zajema vse procese v podjetju: napovedovanje, povpraševanje, nabavo, načrtovanje potreb, načrtovanje proizvodnje, materialno poslovanje, skladiščenje, manipuliranje z materiali, embaliranje, komisioniranje, zaloge končnih izdelkov, fizično distribucijo, načrtovanje distribucije, naročila, transport, prodajne in poprodajne storitve.

V času globalizacije postaja logistika še bolj pomembna. Podjetja se med seboj povezujejo (oskrbovalne verige). Elektronsko poslovanje omogoča hitrejše in lažje komuniciranje med podjetji. Vse bolj postaja pomembna skrb za okolje, uveljavlja se zelena logistika. Vse to predstavlja za podjetja nove izzive. Sodobne raziskave ugotavljajo, da je delež logističnih stroškov v skupnih stroških poslovanja še vedno izredno velik, kar neposredno vpliva na naraščanje cen izdelkov in storitev. Raziskava A. T. Kearnyja iz leta 2000 med 120 vodilnimi evropskimi trgovskimi podjetji kaže, da so se logistični stroški gibali od 15 % pri uspešnejših do 23 % pri manj uspešnih podjetjih (Čok, 2005, 16 v: Podbregar in Bosotina, 2007, 19). Logistika ni le strošek poslovanja, temveč tudi dejavnik uspešnosti in konkurenčnosti, ki lahko prispeva k dobičku podjetja oziroma narodnega gospodarstva. V razvitih tržnih gospodarstvih ustvarja logistika povprečno 7 % BDP, oziroma celo več, od 10 do 11 % BDP-ja. V Sloveniji se delež logistike in prometa v BDP giblje okoli 5 %. Logistika kot pomembna komponenta BDP vpliva na celotno narodno gospodarstvo s stroški, plačilno bilanco, vrednostjo valute, konkurenčnostjo na globalnih trgih, dobičkom in razpoložljivostjo investicijskega kapitala. Vse to vpliva na gospodarsko rast, ki pa omogoča višjo stopnjo zaposlenosti (Podbregar in Bosotina, 2007, 20).

Kot zanimivost omenjam, da je leta 1996 v ZDA delež logističnih stroškov v BDP-ju znašal 10,5 % oziroma so skupni logistični stroški znašali 797 milijonov dolarjev (Douglas, 1998 v: Čížman, 2002).

V tem poglavju boste spoznali osnove logistike, njen zgodovinski razvoj, njeno opredelitev in cilje. Prav tako se boste seznanili z logističnimi podsistemi in logističnimi stroški. Naučili se boste uporabiti ABC analizo v praksi in si pridobili znanja s področja logističnih stroškov. O pomenu poznavanja koncepta poslovne logistike prikazuje naslednji primer.

*Primer: Članek z dne 20. 1. 2008, Finance: Trgovinska logistika: **Dokler bomo kupovali po kakršnikoli ceni, se bo dražilo.** Proizvajalci krivijo trgovce, trgovci obtožujejo dobavitelje, vlada razume globalna gibanja cen ... Nekaj pa je jasno: vse višje cene na nakupovalnih policah, ki jih plačujemo kupci. Od tod naprej pa so obtožbe vse manj slišne. Ali akterji oskrbovalnih verig nenehno skrbijo in nadzorujejo optimalne stroške logističnih poti, ali skrbijo za optimalne stroške zakonsko predpisanih postopkov nabavnih verig, ali skrbijo za optimalno lastno notranjo organiziranost? Pomemben – morda najšibkejši člen oskrbovalnih verig z blagom živilskega porekla so prav stroški logističnih storitev. Velika in draga lastna skladišča in distribucijski centri, procesno slabo podprta notranja logistika ter neučinkovita notranja organiziranost se vse bolj zajedajo v drobno prodajno ceno artikla. Analize sestave stroškov kažejo, da so logistični stroški odločno previsoki, saj dosega v nekaterih primerih tudi do 30 odstotkov vseh stroškov. Veliki in predvsem dragi logistični centri vodilnih trgovcev, slabo načrtovane logistične poti, stroškovno obremenjena proizvodna logistika in neučinkovita notranja organiziranost – žal večina enači problematiko človeških virov s problematiko notranje organiziranosti – so glavne slabosti trgovcev, ki jih v maloprodajni ceni plačujemo predvsem kupci. Stroški logistike med proizvajalci in prodajnimi policami so odločno previsoki. Sprehod med nakupovalnimi policami odkrije še težave nabavne logistike, saj je na policah veliko blaga tik pred iztekom minimalnega uporabnega roka. Izločevanje in vrednost blaga s pretečenim rokom je strošek, ki ga trgovci najpogosteje vključijo v sestavo kalkulacije maloprodajne cene. (<http://www.finance.si/202225/Trgovinska-logistika-Dokler-bomo-kupovali-po-kakr%B9nikoli-ceni-se-bo-dra%Eilo>, 22. 12. 2009).*

1.2 ZGODOVINSKI RAZVOJ LOGISTIČNE VEDE

*»Od kdaj zgodovina beleži dogodke na naši obli,
dобрine niso proizvajale tam,
kjer bi jih želeli ljudje imeti ali pa niso dostopne,
ko bi jih radi uporabili.«
(Šuhel, 2006, 21)*

Kolikor daleč segajo človeški spomini, je vedno obstajal osnovni ekonomski problem, in sicer relativna redkost dobrin. In prav zaradi tega razloga je človek začel razvijati raznorazne dejavnosti, s katerimi ga je skušal razrešiti. Iz tega in mnogih drugih razlogov so nastajale kolonije, prihajalo je do selitev narodov in začela se je razvijati trgovina. Ko opazujemo naravo, lahko ugotovimo, da se tudi v njej sami dogajajo razne selitve bodisi iz takšnih ali drugačnih razlogov. Če pa ostanemo pri ljudeh, lahko skozi zgodovino opazujemo razne spremembe, inovacije in posledično razvoj, ki nas je pripeljal do današnjih dni. Danes se skorajda nobena odločitev v poslovnem svetu ne zgodi naključno. Vsaka od omenjenih odločitev ima v ozadju analize, raziskave, razna proučevanja ali temelji vsaj na instinktu. Na ta način se je tudi gospodarstvo razvijalo skozi čas. Tako smo od lokalnega naturalnega gospodarstva prišli do današnjega, v večini sveta razvitega kapitalizma in globalizacije. Logistika je zelo stara dejavnost, ki sega v daljno preteklost vse od prvih organiziranih načinov trgovanja. Kot področje proučevanja se je prvič pojavila v začetku 20. stoletja, in sicer na področju distribucije kmetijskih izdelkov.

Dokler logistika v gospodarstvu ni postala vprašanje preživetja, tako kot v vojski, kjer enote brez logistične podpore ne morejo preživeti, je bila odrinjena in ni dobila pravega mesta. Tako je na primer leta 1960 propadlo ali pa se združilo 80 % distributerjev farmacevtskih izdelkov. Kasnejše analize so pokazale, da so propadli predvsem zaradi težav z logistiko (Čižman, 2002, 9).

Logistika kot znanstvena veda je doživela razmah šele v drugi polovici 20. stoletja in zato težko najdemo enotno opredelitev pojma logistika. Za lažje razumevanje logistike je smiselno podati njen pregled skozi zgodovino.

Logistika kot dejavnost je znana že zelo dolgo, saj so že pred našim štetjem vojskovodje skrbeli za preskrbo svojih čet, s katerimi so gnali črede živine kot živo zalogo mesa. Pri tem so morali natančno preračunavati poti, da so živali našle zadostne pašnike, vojaki pa ustrezno namestitvev.

Med drugo svetovno vojno je obrambno ministrstvo ZDA ustanovilo interdisciplinarne strokovne time, z nalogo oblikovati računalniško podprte sisteme obdelave podatkov in informacij. Razviti so morali matematične planske modele, ki bi bili uporabni tudi za logistična vprašanja. Na tem področju so bili v ospredju problemi prostorske nastanitve, oskrbe skladišč in transporta. Tako nastale projektne skupine so bile temelj razvoja operacijskih raziskovanj kot tudi gospodarsko-znanstvene vede logistike.

Prihodnost logistike prinaša vse več zahtev po povezovanju logističnih sistemov in partnerskih organizacij, kupcev, prodajalcev in drugih v enoten logističen sistem. Te povezave ne poznajo državnih meja, zato se vse bolj uveljavlja koncept mednarodne logistike. Pri vseh teh povezavah bosta veliko vlogo odigrali računalniška izmenjava podatkov in mednarodna distribucijska mreža. Pojavlja se tudi vse več logističnih svetovalnih organizacij in tudi tako imenovani outsourcing – zunanja oskrba v logistiki.

1.3 OPREDELITEV LOGISTIKE

Kaj je logistika? Večina zaposlenih v podjetjih meni, da je logistika prevoz iz točke A v točko B? Pa je temu res tako? Logistika ni samo prevoz iz točke A v točko B, ampak je nekaj več, kar pojasnimo v nadaljevanju.

Termin logistika se je najprej uveljavil v vojaškem izrazoslovju. Začetek uporabe zaznamo šele v 17. stoletju, čeprav je bilo oskrbovanje bojevnikov v vojaških spopadih prisotno skozi vso vojaško zgodovino človeka. Izvira iz francoskega jezika kot pojem »marechal de logis«. Začel se je uporabljati v času Ludvika XIV. in je označeval »generala intendanta«, odgovornega za upravo taborov, nastanitev vojakov in premike enot (Prebilič, 2004, 32 v Podbregar in Bosoltina, 2007).

Pfohl (v: Zelenika in Pupavac, 2008) loči tri skupine definicije logistike:

1. Logistika so tokovi in pretoki. Logistika zajema vse procese planiranja, upravljanja in kontroliranja prostorsko-časovne transformacije materiala. Učinkovito povezovanje oddajnih in sprejemnih točk mora omogočati prave proizvode, prave količine in kakovostne materiale na pravem mestu ob pravem času pri minimalnih stroških.
2. Za drugo skupino definicije logistike je značilno, da je povezana z življenjskim ciklusom proizvoda oziroma storitve. Avtor razlikuje življenjske cikle, ki so **uvajanje** proizvoda na tržišče, **rast** prodaje in povečanje dobička, in **upadanje**, zmanjšanje prodaje in dobička. Mednarodno logistično združenje je opredelilo

logistiko kot podporni menedžment, ki zagotavlja učinkovit servis in ostale elemente logistike v vseh fazah življenjskega cikla izdelka.

3. Tretja skupina definicij logistike je orientirana v servisiranje. Logistika je v tem smislu opredeljena kot proces koordinacije vseh nematerialnih aktivnosti, ki so potrebne, da se na učinkovit in optimalen način (glede na stroške in odnosa do kupca) zagotovi servis. Glavni cilj teh aktivnosti so kratki dobavni časi, kratki časi pisanja ponudb, pogodb, naročil in čim manjši stroški zaloga.

Številni avtorji poudarjajo, da izvira pojem logistika iz vojaške terminologije. Večinoma navajajo dve grški besedi »logos« – misliti in »logicos« – računati, pravilno misliti, biti razumen. Prav tako navajajo francosko besedo »loger« – namestitev, nastanitev, preskrbovanje (Čižman, 2002, 15).

Vojaška logistika obsega naslednje funkcije: **razvoj, oskrbo, distribucijo in upravljanje z materialom, hranjenje materiala, transport, podporo sanitetni službi, izvajanje gradenj, logistične zveze in administrativno dejavnost**. Več o vojaški logistiki najdete v skripti za predmet Vojaška logistika avtorjev Iztoka Podbregarja in Valterja Bosotina, gradivo pa je dostopno tudi na http://fl.uni-mb.si/eknjige/Vojaska_logistika.

Premagovanje prostora in časa spadata med primarne potrebe vsake družbe. Izhajamo iz dejstva, da proizvodnja materialnih proizvodov, energije in informacij in njihova poraba nista niti časovno niti prostorsko usklajeni. Zato je nujna dejavnost premikanja v prostoru in času **materije in informacij z mesta njihove proizvodnje do mesta njihove porabe oziroma uporabe**. To dejavnost imenujemo **logistika** (slika 1).



Slika 1: Shematični prikaz osnovnih funkcij logistike

V teoriji je poznanih nekaj definicij o logistiki.

Ogorelc (1996, 11) opredeljuje logistiko kot proces vodenja vseh aktivnosti, namenjenih za premikanje surovin, polproizvodov in gotovih proizvodov od dobaviteljev, nato znotraj podjetja samega pa do kupcev.

Katnekar (1993, 37) razume logistiko kot dejavnost, ki s strateškim upravljanjem vseh materialnih in z njimi povezanih informacijskih tokov, v organizaciji in njenih povezavah z nabavnim in prodajnim trgom, zagotavlja povezanost in optimizacijo vseh tokov in s tem plansko oskrbo vseh porabnikov.

Logistika je znanstvena veda, ki se ukvarja s premagovanjem, torej s transportom informacij (I), materiala (M), osebja (O) in energije (E), v času in prostoru, od dobavitelja do kupca. (IMOIE- I = informacije, M = material, O = osebje, E = energija).

Čeprav je logistika ena najpomembnejših dejavnosti v industriji in ekonomiji že vrsto let, ji šele v bližnji preteklosti priznavamo večjo funkcijo. V njeni kratki zgodovini so jo razdelili na več vej. Področja logistike skozi zgodovino:

- fizična distribucija,
- logistika,
- poslovna logistika,
- materialni menedžment,
- marketinška logistika,

- menedžment verižnih zalog,
- produktni tok oziroma tok blaga,
- nabava oziroma preskrbovanje in zaloge.

Bistvo sodobne logistične zasnove je, da obravnava procese transportiranja, shranjevanja in fizičnih manipulacij.

- **Transportiranje** je premagovanje prostorskih razlik med krajem proizvodnje in porabe oziroma med posameznimi fazami procesa proizvodnje.
- **Shranjevanje** je premestitev časovnih razlik.
- **Fizične manipulacije** so nakladanje, razkladanje in drugo (Ogorelc, 1996, 1).

Logistika postaja vse pomembnejša znanstvena disciplina. Razvit logistični sistem je pomemben razvojni dejavnik narodnega gospodarstva.

Na to vplivajo zlasti **zahteve tržišča** in boljše zadovoljevanje potreb porabnikov, **naraščanje mednarodne menjave** in vključevanje v Evropsko unijo. Logistiko lahko obravnavamo z dveh vidikov (Ogorelc, 1996, 2).

Poslovna logistika obravnava logistične procese v poslovnem sistemu. V praksi pomeni večino vodenja vseh aktivnosti, ki pospešujejo **premikanje materiala in proizvodov od izvora do končnega porabnika**.

1.4 PODSISTEMI LOGISTIČNEGA SISTEMA

Namen delovanja logističnega sistema je zadovoljevanje potreb poslovnega sistema in okolja po premostitvi prostorskih in časovnih razlik:

- med dobavitelji in poslovnim sistemom,
- med posameznimi fazami dela znotraj podjetja,
- od poslovnega sistema do končnih porabnikov.

Temeljna cilja logističnega sistema sta znižanje stroškov in izboljšanje kakovosti blagovnega toka. Znižati stroške pomeni blagovni tok organizirati tako, da bo uporabljenih čim manj produkcijskih faktorjev za izvršitev gibanja in mirovanja blaga.

Izboljšati kakovost pomeni izboljšati servis odjemalca. Zagotavljati je treba nepoškodovanost blaga, točnost dostave in zanesljivost (Ogorelc, 1996, 15).

Logistični informacijski sistem

Za učinkovito upravljanje so potrebne informacije. Temeljni cilj sodobnega logističnega informacijskega sistema je pridobivanje potrebnih informacij za učinkovito vodenje logističnih procesov in izboljšanje obstoječega sistema informacij v podjetju.

Informacije so osnova za predvidevanje in načrtovanje bodočega delovanja logističnega sistema. Potrebne so za usmerjanje delovanje sistema k zastavljenim ciljem.

Ena izmed osnovnih nalog logističnega informacijskega sistema je pridobivanje aktualnih in kakovostnih informacij.

Logistični komunikacijski sistem

Naloga logističnega komunikacijskega sistema je prenos informacij znotraj logističnega sistema, kot tudi prenos informacij med logističnim sistemom in njegovim okoljem. Logistični komunikacijski sistem vpliva na enakomernost materialnega toka, zlasti s kakovostjo informacij in hitrostjo toka informacij.

Logistične odločitve zahtevajo ustrezne in natančne informacije. Slaba kakovost informacij ima lahko resne posledice. Postavljanje napačnih prognoz povzroči občutne stroške. Hitrost toka informacij vpliva na čas izvajanja logističnega procesa. Večja hitrost toka informacij načelno skrajša dobavne čase, kar vpliva na zmanjšanje zalog.

Kakovost in hitrost toka informacij v logističnem sistemu vplivata na usklajenost vseh logističnih aktivnosti. Poleg tradicionalnih komunikacijskih sredstev, pošte, telefona in telefaksa se vse bolj uveljavlja računalniški način prenašanja informacij.

Podsistemi logističnega sistema so megalogistika, globalna logistika, makro, mikro, metalogistika, inter in intralogistika, servisna, informacijska logistika, menedžment logistika, primarna, sekundarna, terciarna, kvartarna, kvintarna logistika ter logistika v odvisnosti od razvoja (Zelenika, Pupavac, 2008).

Servisna logistika je sistem logističnih pojavov, ki jim je osnovni pomen nudenje servisnih aktivnosti na načelih uspešnosti. Vključuje vse potrebne koordinirane in kontrolirane logistične aktivnosti, ki zagotavljajo končnim uporabnikom zajamčeno kakovost. Servisna logistika je prisotna pri računalniški industriji, industriji pisarniške opreme in pri trženju storitev. Poseben prostor zaseda pri industriji letalskih motorjev, kjer se 90 % dohodka ustvarja s servisiranjem in zamenjavo rezervnih delov.

Informacijsko logistiko lahko opredelimo kot sistem logističnih pojavov, ki označujejo seštevek koordiniranih, integriranih in kontroliranih logističnih aktivnosti. Te aktivnosti omogočajo sistemsko in učinkovito zbiranje številnih primarnih in sekundarnih podatkov. Istočasno pospešujejo njihovo obdelavo, uporabo in menjavo z drugimi aktivnimi nastopajočimi v logistični verigi. Informacijska logistika spodbuja podjetja k uporabi računalniške in telekomunikacijske tehnologije, tehnologije informacijskega sistema, tako k uporabi elektronske pošte, teleteksta in telefaksa. Uporaba navedenih možnosti omogoča razvoj in uporabo sistema internih računovodstev, sistema marketing obveščanja, sistema obdelave tržišča in usmerjanje tokov informacij k logističnem menedžmentu, ki opravlja funkcijo odločanja.

Sledenje in prenos podatkov z uporabo informacijske tehnologije v logistiki prikazuje naslednji primer.

Primer prenosa podatkov in sledljivosti izdelkov. Eden glavnih pogojev za zagotavljanje sledljivosti je primerno označevanje po logističnih standardih. Če se znova opremo na definicijo GSI, lahko zapišemo, da je za zagotavljanje sledljivosti potrebna vsaj enolična oznaka logistične enote. Ta je definirana kot SSCC (Serial Shipment Container Code oziroma zaporedna koda zabojnika) ter sestavljena iz dvomestne cifre, ki označuje način pakiranja, predpone države in podjetja (dodeli jo GSI), zaporedne številke in kontrolnega znaka. S tem je zagotovljena enoličnost oznake. Ker pa oznaka sama po sebi ne pove ničesar, je treba zagotoviti primerno izmenjavo podatkov med posameznimi členi oskrbovalne verige. To lahko zagotovimo z ustrežno računalniško izmenjavo podatkov ali s primernim označevanjem

logističnih enot, ki poleg SSCC vsebujejo tudi preostale podatke, potrebne za zagotavljanje sledljivosti.

Ker računalniška izmenjava podatkov med podjetji še ni splošno uveljavljena, se za to uporablja logistična nalepka, ki vsebuje vse podatke, potrebne za zagotavljanje sledljivosti, in omogoča izmenjavo teh podatkov med členi oskrbovalne verige.

Logistična nalepka (podrobneje je predstavljena na sliki) je eden izmed pogojev za zagotavljanje sledljivosti. V zgornji tretjini nalepke je predviden prostor za informacije v prostem formatu, to so po navadi ime podjetja, naslov in logotip. Spodnja tretjina je namenjena podatkom, potrebnim za zagotavljanje sledljivosti.

Zapisani so v črtni kodi in namenjeni za avtomatski zajem podatkov z bralniki črtnih kod. Ti podatki so po navadi SSCC, koda izdelka, različni datumi (datum proizvodnje ali uporabnosti) in številka šarže. V sredini so ti podatki zapisani še v bolj razumljivi obliki (besedilna interpretacija podatkov, zapisanih v črtni kodi).

Ko govorimo o zagotavljanju sledljivosti v proizvodnem in distribucijskem podjetju, je to notranja sledljivost, ki je le del sledljivosti celotne oskrbovalne verige. Proizvodno podjetje mora biti sposobno obvladovati procese na vhodu materialov v proizvodni proces, pri skladiščenju teh in izdaji v proizvodnjo, izhodu izdelka iz stroja, pa tudi skozi skladišče izdelkov do izdaje kupcem končnim ali distribucijskim skladiščem.

Na drugi strani imamo distribucijska podjetja in skladišča, ki morajo zagotavljati obvladovanje procesov sledljivosti naročenega blaga na vhodu v skladišče, pri prevzemu in uskladiščenju ter izdaji in dostavi blaga končnim kupcem.

V proizvodnem podjetju se zagotavljanje sledljivosti začne s prevzemom vhodnih materialov, ki morajo biti označeni z ustreznimi podatki. Če niso primerno označeni, je treba te podatke pridobiti in materiale označiti tako, da lahko zagotavljamo notranjo sledljivost do izdaje v proizvodnjo. Po končani proizvodnji je treba izdelke, ki nastanejo, opremiti s potrebnimi podatki in jih upravljati vse do izdaje iz skladišča gotovih izdelkov, kjer se ti podatki predajo naslednjemu členu oskrbovalne verige.

Pri distribucijskem podjetju je treba ob sprejetju izdelkov v skladišče zagotoviti, da je vse blago primerno označeno. Pri tem lahko uporabimo dobaviteljeve oznake (če je blago ustrezno označeno po logističnih standardih) ali pa blago označimo sami. Izdelke označimo s podatki (datum, šarža, količina, serijska številka transportne enote), ki so potrebni v nadaljnjih procesih oskrbovalne verige. Ti podatki omogočajo izvedbo kakovostnih logističnih storitev in zagotavljanje notranje sledljivosti v distribucijskem podjetju. Ob uvedbi označevanja za zagotavljanje sledljivosti je treba opredeliti podatke, ki so potrebni za zagotavljanje sledljivosti, in postopek dela ob označevanju. To nemalokrat pomeni spremembe procesov. Te spremembe je treba ustrezno načrtovati in dokumentirati. Pri tem lahko pomagajo zunanji strokovnjaki z ustreznim znanjem in izkušnjami, s katerimi lahko projekt uvedbe sledljivosti izpeljemo veliko hitreje in učinkoviteje.

Notranja sledljivost je samo del zgodbe, ki se razvija v oskrbovalni verigi med proizvajalci, trgovci distributerji in kupci. Seveda je vsak primer zgodba zase, odvisna od narave blaga, zato je v tem procesu potrebno sodelovanje strokovnjakov z različnih področij od tehnologije do logistike in informatike. Treba je poiskati najugodnejše razmerje med potrebnimi spremembami v procesih ter med tveganjem in morebitno škodo, ki jo lahko povzroči napaka v materialu ali tehnološkem procesu. Škoda je manjša, če smo sposobni z informacijskimi postopki za zagotavljanje sledljivosti določiti samo tisti del proizvodnje, kjer napaka nastaja; zato se izdelek ne sme poslati v prodajo oziroma ga je celo treba umakniti iz prodaje (<http://www.finance.si>, 23. 1. 2010).

1.5 NALOGE IN CILJI LOGISTIKE

V podjetjih, kjer je logistična funkcija organizirana kot samostojna enota oziroma oddelek, dajejo velik poudarek tudi ciljem, ki jih mora ta oddelek doseči, kar pojasnimo na naslednjem primeru:

Primer: Logistika je Mercatorjeva strateška funkcija, katere osnovna naloga je optimalno obvladovanje fizičnega pretoka blaga od dobaviteljev oziroma proizvajalcev do končnega potrošnika. Cilji sledijo načelu 7P: pravo blago, v pravi količini, prave kakovosti, ob pravem času, na pravem mestu, s pravimi stroški in s primernim vplivom na okolje (http://www.mercator.si/kariera/kariera_v_mercatorju/logistika, 18. 1. 2010).

Teoretiki dajejo vse večji pomen logistiki in njenim ciljem. Čižman (2002) pravi, da ni poglavitna naloga logistike tehnološka, ampak ekonomska, ki temelji na zmanjševanju stroškov.

Na preprostem primeru pogledjmo, za kaj gre. Povprečen čas, ki poteče od izdelave žarnice do njene namestitve v stanovanju, je šest mesecev. Od tega časa je 55 minut čisti proizvodni čas, 11 ur se porabi za medfazne premike, pet mesecev in 29 dni pa žarnica nekje leži. To pomeni, da zaseda prostor, veže sredstva in kar je še slabše, ni na pravem mestu takrat, ko jo potrebujemo. Logistika rešuje in odpravlja prav te težave, kar pomeni, da ni tehnični problem, temveč gospodarski (Čižman, 2002, 9).

Cilj logističnega sistema je optimalno preskrbovanje proizvodnje s potrebnim materialom in energijo ter optimalna oskrba porabnikov s proizvodi v želeni količini, kakovosti in pravem trenutku ob primerni ceni (Ogorelc, 1996, 23).

Organiziranost poslovne logistike mora izhajati iz nalog, ki jih je treba opraviti za doseganje smotrov in ciljev logističnega sistema in podjetja kot celote. Te razdelimo na:

- Naloge, ki se nanašajo na logistični sistem kot celoto, torej na **temeljne naloge logistike**.
- Naloge v **posameznih fazah** logističnega procesa.

Kot najpomembnejši cilj logistične dejavnosti, na katerega se navezujejo, in iz katerega izhajajo tudi drugi cilji, je planska preskrba vseh potrošnikov in kupcev, s potrebnimi količinami in kvalitetami materiala in proizvodov ter z vsemi informacijami o materialni dejavnosti.

Aktivnosti logistike

- Material je treba nabaviti.
- Pripeljati ga je treba v delovno organizacijo.
- Največkrat ga je potrebno skladiščiti.
- Transportirati ga je treba do delovnih mest in med njimi.
- Večkrat je treba uskladiščiti polproizvode v vmesnih skladiščih.
- Transportirati je potrebno gotove proizvode do končnih skladišč.
- Končne proizvode je potrebno skladiščiti.
- Transportirati je treba gotove proizvode do kupcev.
- Vse to dogajanje je treba informacijsko spremljati in evidentirati.
- Koordinirati je treba delo teh dejavnosti, da bi s tem zadovoljili zahteve drugih ciljev.

Opravljanje teh osnovnih nalog zahteva številne, iz tega izvedene naloge. Sama po sebi se vsiljuje delitev vseh nalog logistične dejavnosti v skupine, ki naj se oblikujejo v krog zgornjih glavnih nalog. Te so (Kaltnekar, 1993, 59):

- **kompleksne naloge celotne službe,**
- **naloge nabavnega poslovanja,**
- **naloge zunanjega transporta,**
- **naloge skladiščenja,**
- **naloge notranjega transporta,**
- **naloge informacijskega sistema logistične dejavnosti.**

Ta delitev seveda ni posebno nova, saj je praksa že davno napravila podobno razporeditev nalog in s tem povezano organizacijsko delitev. Novo je vsekakor, da vse te dejavnosti obravnavamo v okviru skupne službe. V ta namen oblikujemo skupne naloge, ki naj bi jih služba kot celota opravljala.

Temeljni cilj logističnega sistema je znižati stroške in izboljšati kakovost blagovnega toka.

Znižati stroške pomeni blagovni tok organizirati tako, da bomo uporabili čim manj produkcijskih faktorjev za izvršitev gibanja in mirovanja blaga. Zmanjšati je treba transportne in skladiščne stroške.

Izboljšati kakovost pomeni, da bomo izboljšali servis odjemalca. Poskrbeli bomo za hitrost dostave, nepoškodovanost blaga, točnost dostave, zanesljivost in vračljivost embalaže.

Kako slovenska podjetja zagotavljajo kakovost blagovnega toka in rešujejo neskladja je prikazano na primeru.

*Primer: Članek, Finance, februar 2009, Kako varne so pošiljke v oskrbovalnih verigah? **Naraščanje števila pošiljk, tehnološko zahtevni logistični procesi, pošiljke z natančno opredeljenimi postopki ravnanja - vse to so lahko viri neskladij, ki so velik izziv za logiste.** Sliši se paradoksalno, a je res: logistična podpora neskladjem v oskrbovalnih verigah se je razvila šele v zadnjih letih. Še pred kratkim je bilo vse v najlepšem redu, če je pošiljka prispela do prejemnika v dejansko prevzeti količini in nepoškodovana. Zaradi procesnega urejanja oskrbovalnih verig, zakonodajnih omejitev številnih uredb in standardov kakovosti je področje neskladij postalo veliko bolj kompleksno. Blago s potečenim minimalnim uporabnim rokom, neskladne serije (šarže oziroma loti), blago, skladiščeno v temperaturno neustreznem okolju, zamenjave serij - vse to je le del neskladij, s katerimi se srečujejo logisti v oskrbovalnih verigah. Lani je Pošta Slovenije opravila 311.298.559 univerzalnih poštnih storitev, od teh 14.418.739 takih, za katere odškodninsko odgovarja. Izplačanih je bilo 113 odškodnin, od teh: 102 za izgubljene pošiljke, devet za poškodovane pošiljke, dve za napačno ali nepopolno vročitev pošiljke. Slovenske železnice so lani prepeljale 280.748 pošiljk, predlanskim pa 313.166. Pri 593.914 pošiljkah so bili izplačani skupaj 103 odškodninski zahtevki, kar pomeni 0,017 odstotka transportnih prihodkov, od teh: 51 odškodninskih zahtevkov domačim uporabnikom; 52 zahtevkov tujim železniškim prevoznim podjetjem za solidarnostno kritje odškodnin. V družbi Aerodrom Ljubljana so prejšnja leta obravnavali do pet odstotkov neskladij v primerjavi s prejeti količino pošiljk. Gre za vsa neskladja, od poškodb embalaže do razlik v teži in številu logističnih enot v pošiljkah (<http://www.finance.si/238745/Kako-varne-so-po%B9iljke-v-oskrbovalnih-verigah>, 25. 12. 2009).*

1.6 LOGISTIČNI PROCES

Glede na vrsto procesnih tokov v logističnem sistemu ločimo (Ogorelc, 1996, 16):

- **temeljne logistične procese,**
- **upravljaljske procese,**
- **informacijske procese.**

Tipični temeljni logistični procesi

- **Transportni procesi** so transportni procesi v skladišču.
- **Skladiščni procesi.** Gre za sprejemanje, uskladiščenje in izdajanje materiala.
- **Manipulacijski procesi** so nakladanje, razkladanje, prekladanje, razmeščanje in zlaganje blaga.
- **Drugi procesi** so komisioniranje, označevanje in sortiranje.

Elementi logističnega procesa

- **Predajne točke** so dobavitelji (izvori surovin), skladišča, proizvodni centri (obrati, stroji) z uskladiščenjem in manipulacijami.
- **Sprejemne točke** so kupci, skladišča, proizvodni centri z uskladiščenjem in manipulacijami.
- **Transportne poti** vključujejo tudi morebitne točke manipuliranja, terminale, postaje in luke.
- **Oskrbovanje z energijo** in informacijami na sprejemnih in predajnih točkah ter transportnih poteh (Ogorelc, 1996, 18).

Logistični sistem lahko razdelimo na logistične podsisteme (slika 2):

- nabavno logistiko,
- notranjo logistiko,
- distribucijsko logistiko,
- poprodajno logistiko.

1.7 NABAVNA LOGISTIKA

Nabavna dejavnost je bila dolgo časa zapostavljena. Podjetja so uvidela šele ob vse večji konkurenci, da so v nabavi velike rezerve za znižanje stroškov. Poraba materiala pomeni velik odstotek proizvodne vrednosti.

Nabavna logistika, kot podsistem poslovnega sistema logistike, skrbi za njegovo oskrbo s prostorsko določenimi dejavnostmi prevzema in dostave potrebnega blaga v dani količini in kakovosti. Blago predstavljajo vse potrebne surovine, materiali, polizdelki in izdelki, ki jih poslovni sistem potrebuje za izvedbo svojega proizvodnega ali prodajnega programa. Vključuje predvsem zunanji transport, morebitno skladiščenje in potrebne manipulativne operacije z blagom.

Nabavna služba mora ugotoviti in določiti nabavne potrebe zato, da bi nabavna logistika dosegla zastavljene cilje. Določiti jih mora glede na:

- vrsto potrebnega materiala,
- predpisano kakovost materiala,
- potrebno količino materiala,
- čas, v katerem je potrebno material dostaviti.

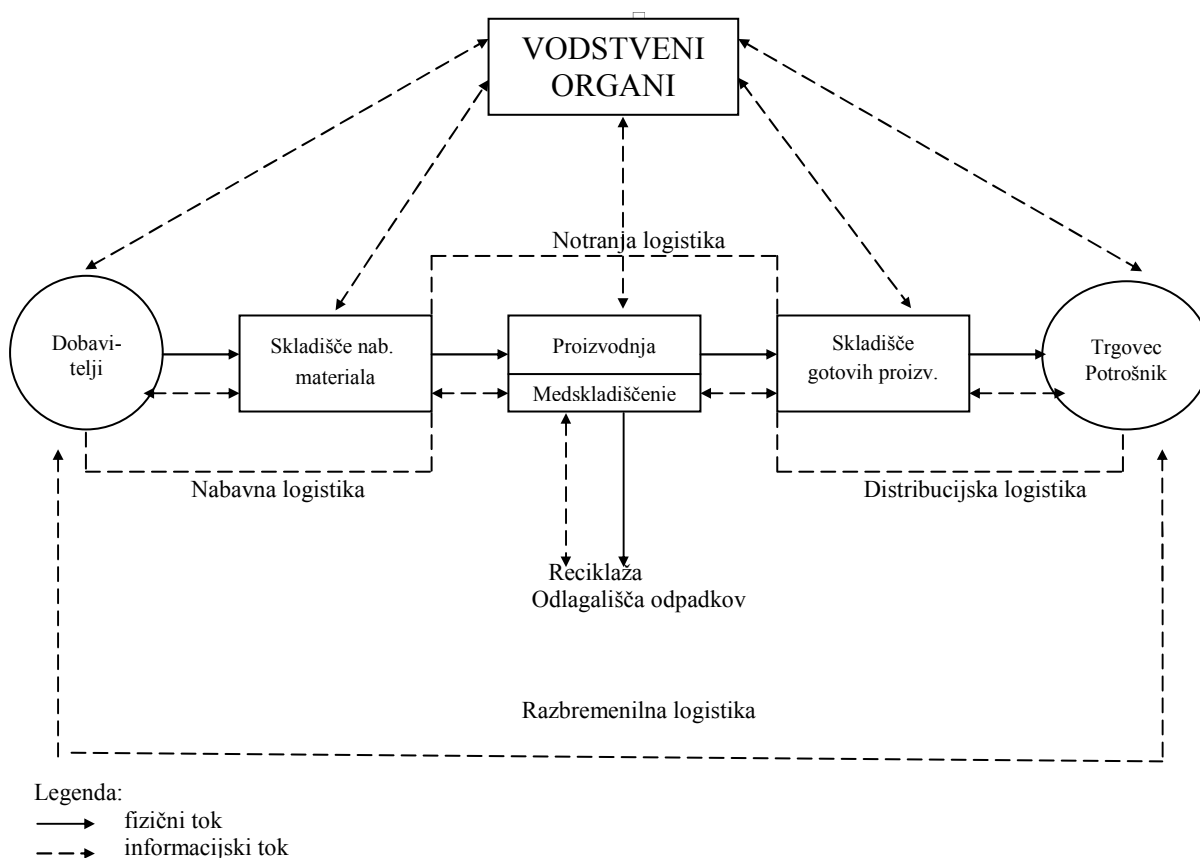
Sam proces nabave mora vedno težiti k racionalizaciji. Racionalizacija se dosega predvsem z izvajanjem temeljnih aktivnosti. Dosega se z vnaprejšnjo določitvijo in ocenitvijo nabavnih potreb in identifikacijo morebitnih dobaviteljev. Dosega se tudi s preučevanjem dobaviteljevih ponudb, z izbiro dobaviteljev, s ponovnim pregledom, s povzetkom in z analizo izbranih dobaviteljev. Dosega se tudi z uporabo ustreznih analitičnih tehnik za določanje cen in stroškov, s pogajanjem, selekcijo izbranih dobaviteljev in podpisom pogodb, pa tudi z nadzorom nad dobavitelji in s sklenitvijo nakupnih poslov.

Primer:

Ste že kdaj pomislili, od kod ste dobili vaše pismo ali pošto? Preden je pismo prišlo v vaše roke, je prepotovalo veliko krajev. Najprej je pismo potovalo od pošiljatelja do Pošte Slovenija. Vso to dolgo pot proučuje nabavna logistika.

Pošta Slovenije sestavlja 558 poštnih enot. Enota poštnega omrežja je 1.282 gospodinjstev oziroma 3.599 prebivalcev. Slovenija oziroma Pošta Slovenije sodi po podatkih Svetovne poštne zveze za leto 2007 med evropske države z najgostejšim poštnim omrežjem.

Od avgusta 1992 je Pošta Slovenije polnopravna članica Svetovne poštne zveze (UPU – Union Postale Universelle). V Svetovno poštno zvezo (SPZ) je trenutno včlanjenih 190 držav članic. SPZ sestavljajo države, ki so podpisale in ratificirale Ustavo SPZ. Z Ustavo je določeno, da je sedež SPZ in njenih stalnih organov v Bernu v Švici. Vsi akti so napisani v francoskem jeziku, ki je z Ustavo določen za uradni jezik. Naloga in eden pomembnejših ciljev SPZ je, da skrbi za organizacijo in napredek mednarodne poštne službe. Skrbi tudi za njene predpise in pomaga na področju poštnega prometa pri razvoju mednarodnega poslovanja (Semprimožnik, 2008).



Slika 2: Logistični sistem proizvodnega podjetja

Vir: Logožar, 1999, 23

1.8 NOTRANJA LOGISTIKA

Notranja logistika zajema vse aktivnosti logistike v podjetju, in sicer pretok materiala od njegovega prevzema do odpreme gotovih proizvodov. Gre v bistvu za planiranje, organiziranje in kontrolo vseh aktivnosti premikanja in skladiščenja znotraj podjetja z namenom optimiziranja procesa proizvodnje.

Med prvine notranje logistike prištevamo tako delovno silo, notranji transport, transportne poti, transportna sredstva in naprave, skladišča in skladiščenje, pakiranje, paletiziranje in pretovorne manipulacije. Prostorska razporeditev strojev in naprav ter notranja logistika morata zagotoviti gospodaren potek proizvodnje. Prav notranji transport mora premostiti napake slabega prostorskega planiranja. Osnovno načelo notranje logistike je čim bolj izkoristiti prostor ter skrajšati poti in čas pretoka materiala. Tako so poglobitve dejavnosti notranje logistike smotrno urejen notranji transport in skladiščenje ter potrebne manipulativne operacije. Te operacije so nakladanje, razkladanje, premeščanje, embaliranje, paletizacija in razpakiranje.

*Primer: Članek z dne 26. 11. 2009, Finance: **Proizvajalci, vse je odvisno od obsega?***

Tudi v Jelovici je logistični sistem organiziran kot samostojna enota, v kateri deluje tudi več skladišč. "Sistem se deli na eksterno in interno logistiko. Zadnja skrbi za povezavo med centralnim in proizvodnimi skladišči, skladišči polizdelkov in oskrbo delovnih mest s potrebnimi materiali, medtem ko eksterni sistem logistike skrbi za oskrbovanje lastnih in pogodbenih predstavništev, končnih kupcev in trgovcev," je pojasnil vodja logistike v Jelovici Metod Prevodnik. V lastnem skladišču (slika 3) skrbijo za hranjenje blaga, pripravo blaga na odpremo, nadzor in odpremo. Z ukrepom "tedenskega urnika prevozov" so poleg znižanja stroškov za prevoze dosegli še lažje načrtovanje in zmanjšali število odpremljenih vozil na dan, kar za prevoznike pomeni stalno obremenitev vozil. Oprema v njihovih skladiščih ni posebej specializirana: izdelki namreč niso paletirani na standardizirane palete, blago je občutljivo, različne velikosti in teže, je povedal sogovornik in dodal, da opisane lastnosti močno narekujejo potrebe v skladišču in tudi med nadaljevanjem oskrbne verige. Zunanje opravljanje storitev v Jelovici uporabljajo le kot dopolnitev svojih zmogljivosti. Izvajanje večine storitev v tej organizaciji se jim zdi nujno potrebno za učinkovito izvajanje montaže stavbnega pohištva. Logistika v Savini gumarski družbi Savatech je organizirana kot sektor, ki pokriva predvsem področje prodaje, njihova glavna naloga pa je, da blago prevzamejo iz proizvodnje, ga skladiščijo, pripravijo za odpremo in dostavijo kupcem. Tisti del logistike, ki se nanaša na surovine, je organiziran v sektorju nabave, vendar pa bodo z novim letom oba sektorja združili. Vse surovine skladiščijo v svojih skladiščih, za izdelke pa imajo tako svoja kot najeta skladišča - zdaj imajo za izdelke približno štiri tisoč kvadratnih metrov lastnih skladišč in šest tisoč kvadratnih metrov najetih površin, kar zadostuje za njihove potrebe. Skladišča so različno visoka, največ do pet metrov, kar je ustrezno glede na program izdelkov. V Trimu surovine in izdelke skladiščijo v avtomatiziranih visokoregalnih skladiščih, surovo jeklo in dekorativne materiale pa na zunanjih površinah znotraj podjetja. "Vsa skladišča so v naši lasti in so tudi naš proizvod, visokoregalna skladišča so tudi naš know-how," je pojasnil direktor sektorja proizvodnje Bojan Adamović-Jug. Povedal je, da so se neposredni stroški skladiščenja na skladiščno enoto z visokoregalnim skladiščem znižali skoraj za polovico. "Finančno pa so še bolj pomembni posredni prihranki zaradi točnosti dobav in zmanjšanja poškodb skladiščenega blaga," je dejal Adamović Jug. Pri skladiščenju imajo sicer specifične potrebe glede na materiale, zato skladišče prilagodijo blagu, ki ga skladiščijo.

(<http://www.finance.si/264488/Proizvajalci-Vse-je-odvisno-od-obsega>, 10. 1. 2010).



Slika 3: Visokoregalno skladišče

Vir: <http://www.finance.si/264488/Proizvajalci-Vse-je-odvisno-od-obsega> (10. 1. 2010)

1.9 PRODAJNA LOGISTIKA

Distribucijska logistika obravnava tok gotovih proizvodov od proizvajalca oziroma prodajalca do končnega uporabnika, tako da pride proizvod v roke uporabnika v zahtevani količini in kakovosti, ob pravem času in na pravem kraju, nepoškodovan in z optimalnimi stroški. V delovanje distribucijske logistike spada skladiščenje gotovih proizvodov, zunanji transport, potrebne manipulativne operacije in s tem povezana administrativna dela (Logožar, 1999, 29). Tako skrbi prodajna logistika za izročitev določenega blaga kupcu v zahtevani količini in kakovosti, v določenem času in kraju, ki ga je določil v prodajni pogodbi. Lahko gre za enkratne, občasne ali pa kontinuirane dostave blaga, vezane na letne pogodbe.

Različni subjektivni in objektivni dejavniki vplivajo na učinkovitost distribucijske logistike.

Na dobavni čas vpliva tudi čas, v katerem prispe naročilo od kupca do proizvajalca, čas obdelave naročila in izbira naročenega blaga v skladišču, čas oblikovanja pošiljk in njihovega nakladanja na transportno sredstvo in tudi čas transporta blaga do kupca. Na transportni čas vpliva izbira prometnih poti in seveda sredstev ter razvitost prometne infrastrukture (Logožar, 1999, 29).

V nadaljevanju prikazujemo primera slovenskih podjetij, ki želijo izboljšati prodajno logistiko.

*Primer: Članek z dne 16. 11. 2009, Finance: **Kako pošta reorganizira paketno logistiko?** V Šenčurju so na začetku oktobra odprli prvo paketno pretovorno pošto v Sloveniji. Pošta Slovenije je za nov distribucijski center za pakete namenila dva milijona evrov. V Kranju je tako prvič ločena pisemska in paketna logistika, podobne paketne distribucijske centre pa bodo v začetku prihodnjega leta odprli v Celju, nato pa v dveh letih tudi v Novem mestu, Novi Gorici, Kopru in Murski Soboti. Ker gre za prvi tak projekt v Sloveniji, po katerem se bodo zgledovali tudi drugi centri, smo preverili, kakšne so njihove izkušnje po nekaj tednih delovanja. Kakovost prenosa pošiljk se je zvišala, ker izločamo lokalne pošiljke, pravi Milan Čehovin, direktor poslovne enote Pošte Kranj. Hkrati so razbremenili močno obremenjen poštni center v Ljubljani, čeprav razbremenitev poteka postopoma, ker procesov ni mogoče spremeniti čez noč, delno pa so lokalne pakete izločali že prej. Načeloma so se vse poštno pošiljke iz vse Slovenije najprej zbrale v poštnem centru Ljubljana ali Maribor, nato so jih od tod pošiljali naprej, nekatere pa tudi nazaj, od koder so prišle. Za večino preostalih pošiljk po*

Sloveniji še vedno velja, da se prevažajo sem in tja, novi paketni distribucijski centri po Sloveniji pa bodo to odpravili. Ko bodo zgrajeni vsi paketni pretovorni centri in opravljena reorganizacija paketne logistike, bo to močno razbremenilo delo v osrednjih dveh enotah v Mariboru in Ljubljani. Če se bo izkazalo za utemeljeno, bodo organizirali tudi neposreden prevoz med regijskimi paketnimi centri. Načeloma prevzemajo poslovne pakete do teže 50 kilogramov in največje velikosti 150 centimetrov; če presegajo te standarde, jih sprejmejo kot pakete večjih mer. Če paket presega tudi te standarde, ga prevzamejo kot paletu, in če presega težo 600 kilogramov, ga sprejmejo kot tovor. Naš moto je: zmoremo vse, vendar seveda po predhodnem dogovoru z naročnikom, pravi Čehovin.

Pošta Slovenije v letu dni prepelje od sedem do deset milijonov paketov, kar pomeni 3,79 paketa na prebivalca na leto. V Švici prepeljejo 14,48 paketa na prebivalca, na Norveškem 4,75, v Avstriji 5,16, na Danskem 6,13 in na Finskem 4,59 paketa, našteva Čehovin. Število paketov pri nas je manjše zaradi zaostanka v gospodarskem razvoju, a se postopoma zmanjšuje, meni direktor Pošte Kranj (<http://www.finance.si/263484/Kako-Po%B9ta-reorganizira-paketno-logistiko>, 12. 12. 2009).

Primer: Največja trgovska družba v Sloveniji namerava do leta 2011 znižati stroške logistike za petino. Logistika je daleč od optimalne, zato je eden od strateških ciljev. Načrtujejo, da bodo v dveh letih zmanjšali število logističnih centrov s 16 na 6, nato pa do leta 2011 zgradili centralni logistični center pri Domžalah, ki bo precej znižal stroške poslovanja.

Engrotuš ima en logistični center na sedežu podjetja v Celju, ki ga lahko glede na rast potreb tudi poveča,. Drugi največji trgovec Spar je pred kratkim odprl nov velikanski logistični center v Ljubljani.

Poleg Gorenja, ki ima v Sloveniji že centralizirani logistični center, ki spada v panogi gospodinjskih aparatov med največja skladišča v Evropi, tudi druga večja slovenska podjetja počasi centralizirajo logistične centre. Skupina Pivovarna Laško je pred kratkim v Kamnik preselila distribucijski center za trgovino. "Glavni namen selitve sta optimizacija logistike in transporta ter s tem zmanjševanje stroškov. Ker se je v zadnjih letih povečalo število proizvodov in zahtev po sprotih in pogostejših dobavah, skupina Pivovarna Laško potrebuje močne distribucijske centre, ki imajo zunaj mest boljše pogoje za delovanje. Droga Kolinska ima v Sloveniji logistične centre v Ljubljani, Izoli in Rogaški Slatini, v prihodnosti pa načrtujejo izgradnjo enotnega logističnega centra. Merkur ima zaradi specifičnosti tehnologije logistično dejavnost razdeljeno na dve veliki skupini. Za metalurške izdelke je njegov logistični center v Naklem, za tehnične izdelke pa ima skladišči v Celju in Ljubljani. Zaradi rasti poslovanja Merkur razmišlja o gradnji novega logističnega centra za tehnično blago (http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/dnevnik/231754, 15. 12. 2009).

1.10 POPRODAJNA LOGISTIKA

Aktivnosti poprodajne logistike stečejo po opravljenem prodajnem poslu (Oblak, 1997, 61). Poprodajna logistika je najmlajši podsistem mikrologističnega sistema. Je najslabše razvit logistični podsistem v poslovnih sistemih v primerjavi z nabavno, notranjo in distribucijsko logistiko. To velja tako za razvita tržna gospodarstva kot tudi za naše gospodarstvo. Tako je lahko poprodajna logistika s svojimi aktivnostmi pomemben vir konkurenčnih prednosti podjetja. Poudarjeno je predvsem poglobljanje odnosov s strankami in s tem graditev večjega medsebojnega zaupanja, ki je lahko odločilen dejavnik za sklepanje novih in tudi večjih poslov.

Primer : Povzetek o pomenu poprodajne logistike v podjetju Gorenje, julij 2005, diplomsko delo Natalije Krajnc. V Gorenju namenljajo promociji originalnih rezervnih delov Gorenje veliko pozornost. Z njo želijo spodbuditi potrošnika, da pokvarjeni ali izrabljeni rezervni del na svojem aparatu nadomesti z originalnim rezervnim delom Gorenje in ne s ponaredkom, ki jih je danes na svetovnem trgu rezervnih delov že veliko. Originalni rezervni deli Gorenje so le tisti rezervni deli, ki so šli skozi postopek vhodne kontrole Gorenja, kjer se po enakih tehnoloških postopkih kot za sestavne dele, ki se v procesu proizvodnje vgrajujejo v gotove proizvode oz. gospodinjske aparate, preverja njihova kvaliteta in ustreznost. Originalni rezervni deli Gorenje zagotavljajo kakovost, funkcionalnost, zanesljivost, trajnost, varnost in ekološko neoporečnost.

Originalne rezervne dele za gospodinjske aparate Gorenje vgrajujejo in prodajajo v vseh servisnih enotah v Sloveniji, v Gorenju Servis v Velenju, pri nekaterih pogodbenih trgovskih hišah in neodvisnih trgovinah v Sloveniji, pri poslovnih enotah Gorenja v tujini oz. njihovih lastnih ali pogodbenih servisih. Kupci iz Slovenije lahko rezervne dele kupijo tudi preko spleta.

Vse pošiljke rezervnih delov za odpremo se pripravljajo v centralnem skladišču rezervnih delov v Velenju. Iz centralnega skladišča se pošiljajo rezervni deli kupcem v Sloveniji in kupcem po vsem svetu po železnici, s kamioni, ladjami, letali in po pošti, vključno s kurirsko – hitro pošto (DHL, GLS, UPS in ostalimi). Kupci iz tujine naročajo rezervne dele pisno, po elektronski pošti ali telefaksu. V letu 2002 so v Gorenju Servis uvedli nov način obdelave naročil kupcev, priprave pošiljk in pošiljanja naročenega blaga, ki ga imenujejo »Danes za danes« in deluje po načelu danes naročeno, danes poslano in jutri dostavljeno na naslov naročnika. To pomeni, da naročnik prejme želeni rezervni del, v kolikor je ta na zalogi, najkasneje v dveh delovnih dneh od dneva naročila. Omenjeni način pošiljanja velja samo za naročnike in prejemnike blaga v Sloveniji. Kupci iz Slovenije imajo možnost naročanja rezervnih delov tudi preko spletne prodajalne, kjer so vgrajeni iskalniki, ki kupcem omogočajo poiskati želeni rezervni del. Dele lahko iščejo na naslednje načine: po eksplozijskih risbah izdelkov, po skupinah gospodinjskih aparatov, po šifri ali opisu rezervnega dela. (<http://old.epf.uni-mb.si/ediplome/pdfs/krajnc-natalija.pdf>, 26. 11. 2009).

Aktivnosti poprodajne logistike ločimo na:

- poprodajne servisne storitve prodajalca,
- razbremenilno logistiko.

Poprodajne servisne storitve prodajalca zajemajo aktivnosti, kot so montaža in poskusno obratovanje strojev, servisno, tekoče in investicijsko vzdrževanje in dostava potrebnih rezervnih delov (Logožar, 1999, 32). Poprodajne storitve morajo biti hitre, učinkovite in kakovostne, le tako bo podjetje doseglo pričakovan odziv pri kupcih oziroma strankah in posledično dobro ime ter utrdilo svoj položaj na trgu.

Razbremenilna logistika predstavlja del poprodajne logistike. V zahodnih državah morajo podjetja skrbeti ne le za logistične storitve v nabavi, proizvodnji in prodaji blaga, temveč tudi za ogromne količine ostankov in drugega materiala. To področje logističnih storitev imenujemo razbremenilna logistika.

Po podatkih pristojnega ministrstva v Sloveniji pridelamo na leto od pet do sedem milijonov ton gradbenih, industrijskih, energetskih in kmetijskih odpadkov ter dodatnih 850 do 950 tisoč ton komunalnih odpadkov. Večina teh odpadkov konča na dvoriščih industrijskih obratov, komunalnih ali divjih odlagališčih. Le neznaten del teh odpadkov predelajo, nekaj pa jih izvozijo v tujino.

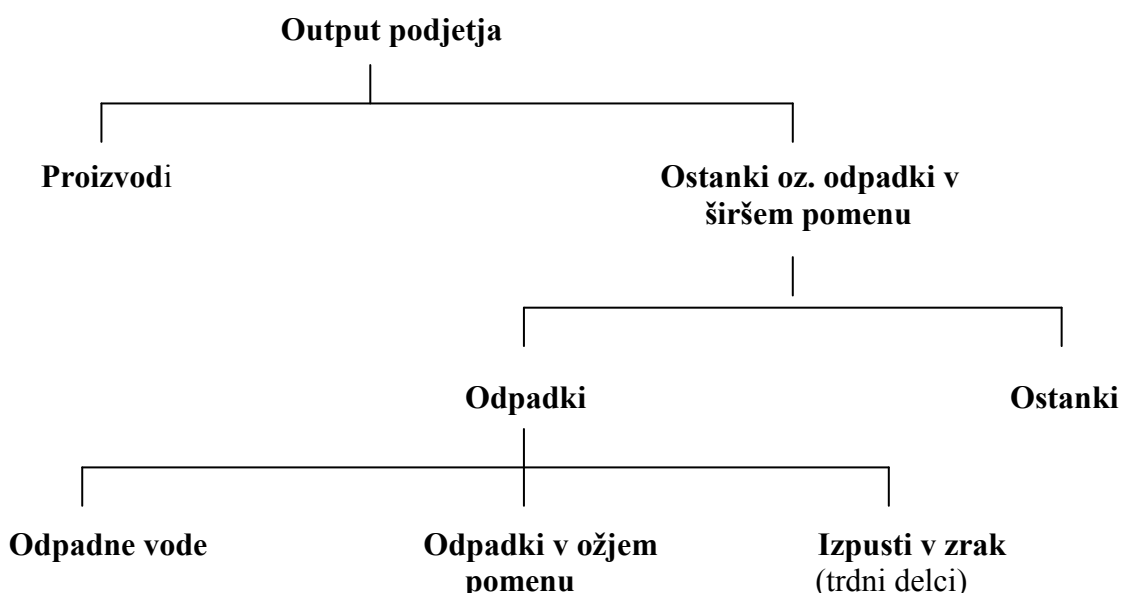
Razbremenilna logistika vključuje naslednje aktivnosti (slika 4):

- Vračanje pomožnih transportnih sredstev, palet, kontejnerjev, zamenljivih nakladalnih zabojev in embalaže za večkratno uporabo.
- Ponovno uporabo ali uničenje odpadkov oziroma ostankov iz proizvodnega procesa.
- Reklamacije za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago (Logožar, 1999, 32).

Zakaj podjetje potrebuje razbremenilno logistiko?

- Potrebuje jo zaradi izpolnjevanja zakonov, ki zahtevajo posebno ravnanje z ostanki (varovanje okolja, združljivost in nezdružljivost snovi, skladiščenje nevarnih snovi).
- Potrebuje jo zaradi odgovornosti za nevarne odpadke, ki jih javne komunalne ustanove niso dolžne odstranjevati.
- Potrebuje jo zaradi višjih stroškov, ki jih je potrebno plačevati organizacijam za odvoz ostankov, če jih podjetje ni sortiralo, zlasti stara olja, razredčila in gradbeni odpad.
- Potrebuje jo zaradi ugleda, ki ga podjetje izgubi, če ga v medijih označijo kot onesnaževalca okolja (Logožar, 1999, 42).

V podjetjih vse bolj narašča tudi pomen skrbi za varstvo okolja. Pojavlja se potreba po vključitvi področja razbremenitve v delovno področje poslovne logistike. Vključuje širši pojem razbremenitve, vse planske in izvedbene aktivnosti, ki se nanašajo na okolju prijazno uporabo, recikliranje in nadzorovano odstranitev odpadkov.



Slika 4: Predmeti razbremenilne logistike

Vir: Logožar, 1999, 44

Tako so transportne palete nepogrešljiv del logističnih procesov. Uporabljajo jih tako rekoč v vseh industrijskih panogah. Uporaba standardiziranih transportnih palet je nedvomno olajšala številne logistične postopke. Ne glede na številne prednosti imajo lesene transportne palete tudi pomanjkljivosti, katerim se je mogoče izogniti z drugačnimi možnostmi. Kljub prevladi lesenih palet njihovo vlogo ponekod uspešno prevzemajo palete iz valovitega kartona in počasi zamenjujejo lesene palete. Palete iz valovitega kartona imajo pred lesenimi kar nekaj prednosti. Poleg nižje cene, saj ima kartonasta paleta polovično ceno lesene, je pomembno, da za njihovo izdelavo lahko uporabljajo 70 % recikliranih materialov. Po uporabi jih je mogoče znova reciklirati ali lažje uničiti kot lesene. Lesene kljub možnosti večkratne uporabe pogosto prehitro končajo na smetiščih, reciklaža pa je zahtevnejša. Najpogosteje se za palete iz

valovitega kartona za zdaj odločajo v farmacevtski in kozmetični industriji ter v proizvodnji živilskih, tobačnih in tekstilnih izdelkov, igrač in občutljive elektronike.

Cilji razbremenilne logistike se nanašajo na ekološko ozaveščenost, kar pomeni zmanjševanje obremenjevanja naravnega okolja, medtem ko se ekonomski cilji nanašajo na oblikovanje stroškovno učinkovitih in servisno naravnanih blagovnih in informacijskih tokov (Logožar, 1999, 43).

Pri vsakem proizvodnem in distribucijskem procesu poleg zelenih proizvodov nujno nastajajo tudi predmeti, ki sami po sebi ne ustrezajo stvarnim ciljem podjetja. Te ostanke lahko razdelimo v dve skupini (slika 3). Pomembno je, da že pri konstrukciji proizvoda upoštevamo možnost recikliranja ali neškodljivega odstranjevanja ostankov. Prednostno zaporedje glede omejevanja obremenjevanja okolja naj bi bilo naslednje: preprečevanje, omejevanje, ponovno izkoriščanje in odstranitev.

1.11 LOGISTIČNI STROŠKI

V času gospodarske krize je zelo pomembno tudi zniževanje stroškov poslovanja v podjetjih. Še vedno menim, da obstajajo v podjetjih velike rezerve predvsem pri zniževanju stroškov na področju logistike, kar potrjuje tudi naslednji primer.

*Primer: Članek z dne 2. 3. 2007, Dnevnik: Logistika je najšibkejši člen v slovenskih podjetjih. Profesor z ekonomsko-poslovne fakultete v Mariboru dr. Klavdij Logožar opozarja, da zaradi nizkih marž precejšnje dodano vrednost trgovskih podjetij zagotavlja prav optimalno organizirana logistika. Razen pri nekaterih podjetjih, ki dobavljajo proizvajalcem avtomobilov, je v slovenskih podjetjih logistika eden najšibkejših členov. Podjetja se ukvarjajo s tem, kako povečati proizvodne zmogljivosti, premalo pa z blagovnimi tokovi, ki so zelo pomembna podporna dejavnost pri poslovanju. **Čeprav nobeno podjetje ni nikoli razkrilo, da ima pri logistiki več kot osem odstotni strošek od prodajne cene.** Teh stroškov je veliko več. V Merkurju na primer, ki ima razmeroma dobro organizirano logistiko, menijo, da zaloge proizvodov niso logistični strošek. To ne pomeni, da zalog ne optimizirajo, temveč da zmanjšujejo pomen logistike. Pravijo, da nabavni oddelki v podjetjih pogosto težijo k temu, da se zaradi količinskih popustov naenkrat nabavi čim več blaga. Čeprav iztržijo višje količinske popuste, to ne pokrije višjih logističnih stroškov, ki jih imajo z večjimi zalogami. Po drugi strani so transportni stroški, ki v povprečju predstavljajo tretjino vseh stroškov logistike, optimizirani. Samostojni podjetniki, ki jih podjetja pogosto najemajo za transport, so namreč poceni.*

(http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/dnevnik/231754, 15. 12. 2009)

Od vseh operacij, ki spremljajo nek izdelek od začetka nastajanja do končne porabe, je 2/3 do 3/4 logističnih. Še več. Pri tem istem izdelku je do 90 % vseh stroškov, lahko pa tudi več, izključno logističnih (Čižman, 2002, 10).

Učinek logistike na povečanje dobička pokaže, da ima 100 d. e. prihranka pri logističnih stroških mnogo večji vpliv na dobiček podjetja kot povečanje zaslужka pri prodaji za vrednost 100 d. e. V času konkurence in globalne krize je precej težje doseči povečanje prodaje kot zmanjšati logistične stroške. Povečanje prodaje za 100 d.e. ni enakovredno povečanju dobička podjetja za 100 d. e. Prihranjenih 100 d. e. pri logističnih stroških pa pomeni povečanje dobička za ravno teh 100 d. e.

Primer: Vpliv zmanjšanja logističnih stroškov na dobiček.

Če npr. v podjetju znaša mejni dobiček 4 %, to pomeni, da bo dobiček podjetja znašal 4 d. e. pri povečanju prodaje za 100 d. e. Za koliko moramo povečati prodajo v d. e., če zmanjšamo logistične stroške za 100 d. e.?

Izračun: $100/4 \times 100 = 2.500$ d. e. Torej če zmanjšamo logistične stroške za 100 d. e., moramo pri 4 % stopnji mejnega dobička ustrezno povečati prodajo za 2.500 d. e.

Izračunajte za koliko d.e. bi morali povečati prodajo, če bi zmanjšali logistične stroške za 500 d. e.? Mejna stopnja dobička znaša 4 %. Kaj ugotovite?

Logistika povzroča relativno visoke stroške. Logistični stroški so posledica aktivnosti v logističnem procesu. Glavne vrste logističnih stroškov so stroški oskrbe kupca, transportni stroški, stroški skladiščenja oziroma zalog in stroški obdelave naročila (Čižman, 2001, 14).

- **Stroški oskrbe kupca** so povezani z različnimi nivoji. Oskrba vključuje pridobivanje pravega izdelka za pravega kupca na pravem mestu, okolju in času, po najnižji možni ceni. Dobra oskrba kupca, ki je rezultat celotnega tržnega procesa, zagotavlja zadovoljstvo kupca.
- **Transportni stroški** se nanašajo na aktivnosti, povezane s transportom blaga. Stroški so odvisni od vrste poti, proizvodne linije, obsega pošiljke in razdalje.
- **Stroški skladiščenja oziroma zalog** nastanejo pri shranjevanju blaga. Vključujejo menedžment zalog, embaliranje in rokovanje z vrnjenim blagom. Povezani so tudi z izbiranjem lokacije in tovarne.
- **Stroški obdelave naročila** so kategorija, ki se nanaša na aktivnosti, kot so obdelava naročila, distribucija komunikacij in napovedovanje potreb.

Primer izračuna transportnih stroškov je prikazan v Poglavju 2.8.

1.12 UPRAVLJANJE Z ZALOGAMI

Pri proučevanju skladiščnega poslovanja je potrebno upoštevati tudi zaloge. Njihov obseg določajo skladiščni prostor, njegova opremljenost in število zaposlenih v skladiščih (Logožar, 2004, 81).

Po Ljubiču (2006, 318) lahko zalogo razumemo kot količino nekega blaga, odloženo na nekem mestu v podjetju.

Kljub temu da se jim poskušamo izogniti, se pojavljajo v različnih oblikah na nekaj mestih:

- material na vhodu v transformacijski proces,
- pomožni in režijski material,
- rezervni deli za delovna sredstva,
- rezervni deli za proizvode iz lastne proizvodnje.

V praksi uporabljamo normativne in računске kategorije (slika 5):

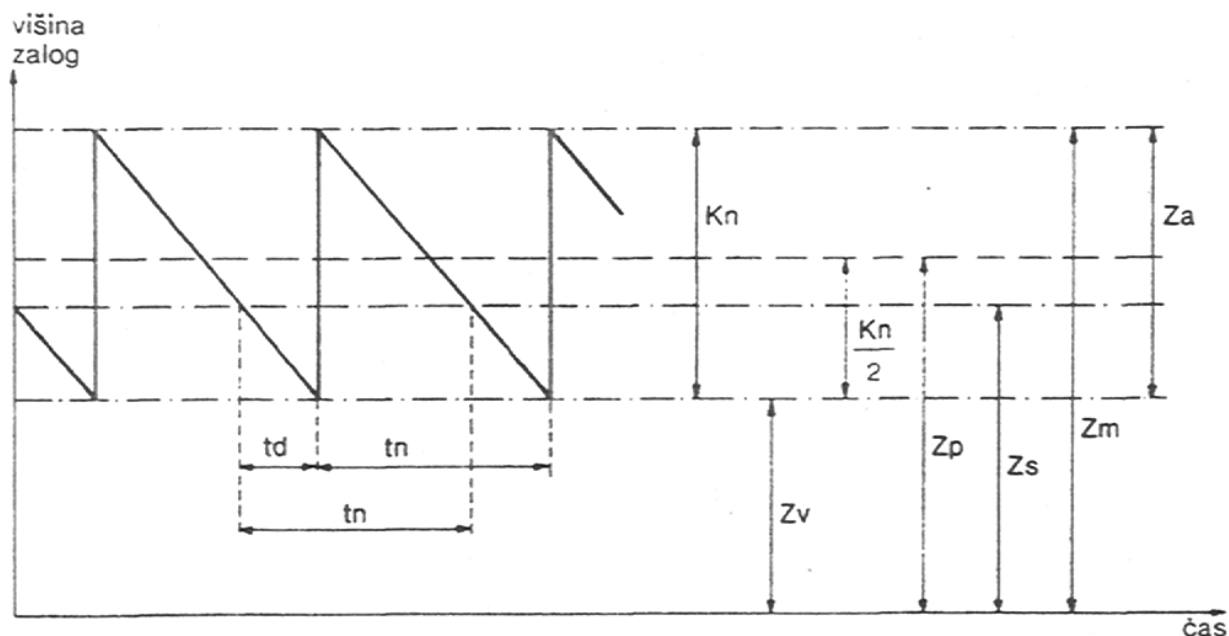
- varnostna zaloga (Z_v),
- signalna zaloga (Z_s),
- maksimalna zaloga (Z_m).

Posebne računске količine so še:

- povprečna zaloga (Z_p),

- aktivna zaloga (Z_a),
- optimalna naročilna količina.

Varnostna zaloga – minimalna zaloga ali železna oziroma zlata rezerva je namenjena premostitvi nepričakovanih dogodkov v materialni preskrbi. Porabo varnostnih zalog lahko odobri le nabava.



Slika 5: Vrste zalog

Vir: [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)

(30. 1. 2010)

Signalna zaloga je tista višina zaloge, pri kateri je treba sprožiti postopek za nabavo. Določena mora biti tako, da bo nova količina materiala prispela takrat, ko bo dosežena varnostna zaloga v skladišču. Biti mora torej enaka porabi v dobavnem času oziroma za toliko višja od varnostne zaloge.

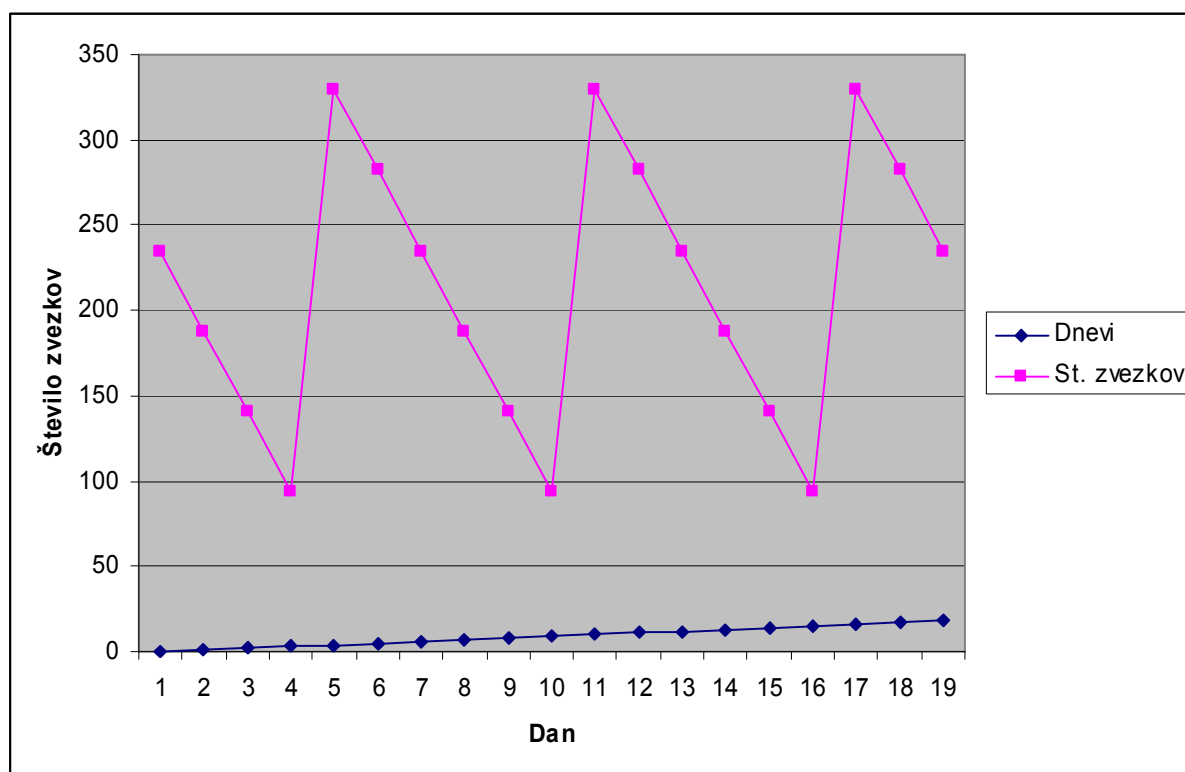
Maksimalna zaloga predstavlja zgornjo mejo v višini zalog, do katere je še gospodarno uskladiščevati material. Ne sme biti nikoli prekoračena, saj se sicer zvišajo skladiščni stroški in oteži delo. Pogosto je računski kategorija teoretične višine zalog, do katere je smotno dopolnjevati skladišče.

Povprečna zaloga je zaloga, ki jo izračunamo s ponderirano sredino med različnimi višinami zalog v nekem časovnem obdobju. Zadostuje lahko aritmetična sredina med najvišjo in najnižjo, torej lahko med maksimalno in varnostno zalogo.

Aktivna zaloga je tisti del zaloge, ki se spreminja – dinamični del, v nasprotju z varnostnimi, ki so v bistvu statične.

Optimalna naročilna količina predstavlja tisto vrednost naročila, pri kateri bodo stroški naročanja in skladiščenja minimalni.

Primer gibanja zalog glede na čas prikazuje slika 6.



Slika 6: Gibanje zalog

Iz slike 6 poskušajte približno določiti:

- Koliko znaša varnostna (minimalna) zaloga?
- In koliko znaša povprečna zaloga?
- Koliko znaša maksimalna zaloga?

Zaloge niso nikoli statične, njihova višina je odvisna od dejavnikov na nabavnem in prodajnem trgu ter od možnosti proizvodnega procesa. Skladiščni proces je izpostavljen številnim oblikam tveganja, zato je zaloge in njihove normative potrebno spremljati in tudi spreminjati. Pomembni dejavniki, ki vplivajo na zaloge (Kaltnekar, 1993, 273–274), so:

- likvidnost podjetja, ki omogoča izrabo razmer na tržišču,
- odvisnost od ponudbe in povpraševanja na tržišču,
- intenzivnost proizvodnje v porabi materialov,
- krajevne komunikacije in transportne možnosti,
- individualne možnosti prodajnega in proizvodnega programa podjetja,
- cilji poslovne politike podjetja.

Glede zalog imajo službe znotraj podjetja nasprotujoče si cilje. Tako si želi imeti prodaja velike zaloge izdelkov in posredno tudi izdelavnih materialov, medtem ko proizvodnja teži k učinkovitemu delovanju in temu primernim stroškom priprav. Proizvodnja zato teži k večjim zalogam materialov. Nabava pa stremi k večjemu številu malih dobav in nizkim zalogam zaradi stroškov kapitala.

Zaloge predstavljajo za podjetje strošek. Rusjan (1999, 137) navaja, da večje zaloge po drugi strani omogočajo podjetju tudi znižanje določenih stroškov. V nadaljevanju predstavljam stroške, ki s povečanjem zalog naraščajo, in stroške, ki s povečanjem zalog padajo.

Primer:

Koliko znaša signalna zaloga, če podjetje potrebuje vsak teden natančno 300 izdelkov in je dobavni čas za dopolnitev zaloge 2 tedna? Varnostnih zalog ne upoštevamo. Kolikšna je signalna zaloga, če znašajo varnostne zaloge 30 % tedenske porabe?

Rešitev:

$$Z_s = 300 \times 2 = 600 \text{ izdelkov}$$

$$Z_s = 300 \times 2 + 0,3 \times 300 = 690 \text{ izdelkov}$$

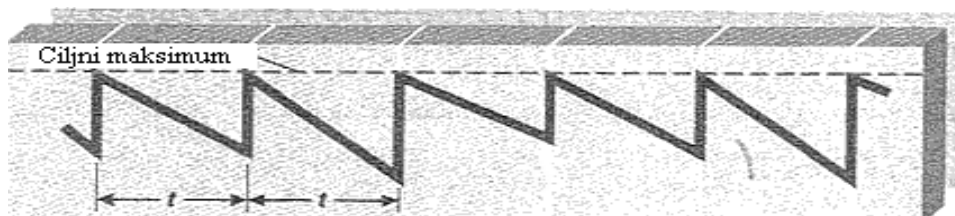
Modeli za določanje zalog

Poznamo različne modele za določanje nevezanih zalog:

- Sistem s fiksno naročilno količino omogoča obnovitev zaloge z vnaprej določeno optimalno (ekonomično) količino predmetov vsakič, ko je zaloga manjša od nekega določenega nivoja, ki se imenuje nivo ponovnega naročanja.

Primer: Naročilo podjetja je vezano na letno pogodbo naročanja. Posamezno naročilo znaša npr. 500 izdelkov.

- Sistem dveh zabojnikov se uporablja pri menedžmentu zalog, ki se nanašajo na cenene predmete. Izpraznitev prvega zaboja določa nivo ponovnega naročanja in uporabo zaloge iz drugega zaboja. V principu mora biti čas dobave predmetov za prvi zaboj manjši od časa izpraznitve drugega zaboja.
- Sistem s fiksnim intervalom naročanja (slika 7) je bolj primeren pri naročanju večjega števila različnih predmetov pri istem dobavitelju ob istem času, kar ima za posledico manjše stroške naročanja, manjše stroške odpreme in količinske popuste. Sistem ne zahteva neprestanega nadzora nad zalogami, kar olajša delo v skladišču in zmanjša stroške.

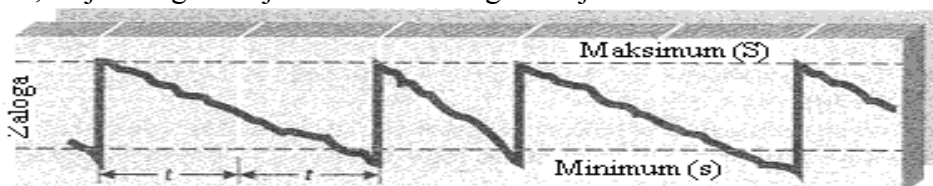


Slika 7: Sistem s fiksnim intervalom naročanja

Vir: Adlešič in Valant, 2007

Primer: Podjetje naroča svoje izdelke praviloma 15. v mesecu.

- Minimum – maksimum sistem (slika 8) preprečuje naročanje premajhnih količin iz ekonomskega vidika. Določen je maksimalni in minimalni ciljni nivo zalog, ki se preverjata ob določenih časovnih intervalih. Naročilo za dopolnitev zaloge se aktivira samo, če je zaloga manjša od minimalnega nivoja.



Slika 8: Minimum – maksimum sistem

Vir: Adlešič in Valant, 2007

1.12.1 ABC analiza

V praksi zelo uporabljena metoda za porazdelitev predmetov v skladišču je ABC metoda, ki jo predstavljamo v nadaljevanju.

ABC analiza pomeni porazdelitev predmetov po pomembnosti in na podlagi tega odločitev o primernem sistemu kontrole zalog. Omogoča sortiranje predmetov v tri skupine, glede na letne stroške, ki jih ti povzročajo (tabela 1).

Tabela 1: Razvrstitev predmetov v razrede A, B in C

Predmeti	Količina materiala (%)	Skupna vrednost zalog (%)
A	Od 10 do 20	Od 60 do 80
B	Od 20 do 30	Od 15 do 30
C	Ostalo	Od 5 do 10

Vir: Čižman, 2002

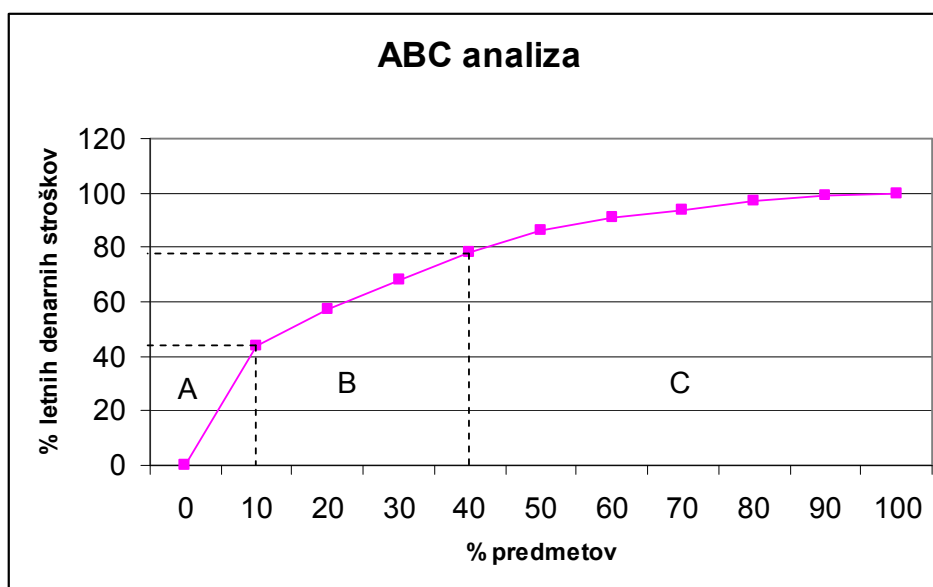
Letni stroški predmetov razreda A (slika 9) so v primerjavi z ostalimi največji in jih je potrebno neprestano in natančno kontrolirati. To nam omogoča sistem s fiksno naročeno količino ali pogostejši pregled s pomočjo sistema s fiksnim intervalom.

Manj pomembne predmete razreda B, ki predstavljajo tudi nižje stroške, se kontrolira redkeje, zanje se uporablja metoda Min-Max sistem.

Za predmete razreda C je primeren sistem dveh zabojnikov.

Analiza se opravi po naslednjem postopku:

- Letna količinska poraba vsakega materiala se pomnoži s ceno za enoto, tako se dobijo letni stroški materiala.
- Letno porabo in predmete se razvrsti po padajočih vrednostih.
- Določi se kumulativni odstotek predmetov.
- Od zgoraj navzdol se izračuna kumulativna vsota vrednosti v denarju.



Slika 9: Primer ABC analize

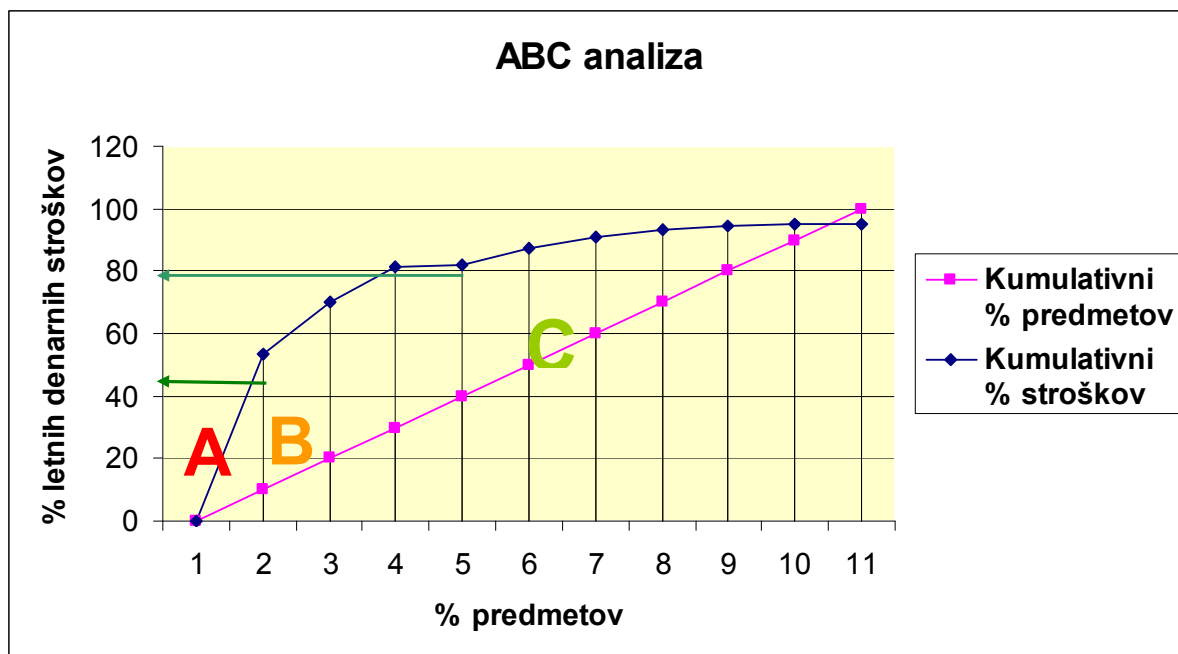
Vir: Adlešič in Valant, 2007

Primer ABC analiza za primer Jamnik (Adlešič in Valant, 2007)

Tabela 2: Primer ABC analize

Podatki			Rezultati			
Artikli	Letna poraba	Strošek na enoto	Letna poraba denarja	Odstotek stroškov	Kumulativni % stroškov	
096714 KARTON ZA PIZZO 36 X 36 X 4	563927	0,0926	52219,64	55,39 %	55,39%	A
096861 KARTON ZA PIZZO 40 x 40 x 4,5	143850	0,1099	15809,12	16,77 %	72,16 %	B
097340 KARTON ZA PIZZO 50 X 50 X 5	62918	0,1734	10909,98	11,57 %	83,73 %	B
092022 ROTO-OVOJ ŠT.4	48710	0,1039	5060,969	5,37 %	89,10 %	B
094003 ROČKA ŠT.1 * - 180 X 115 X 85 cm s tiskom	47530	0,0711	3379,383	3,58 %	92,68 %	C
091881 ROTO-OVOJ ŠT.2	40470	0,0743	3006,921	3,19 %	95,87 %	C
096716 KARTON ZA PIZZO 26 x 26 x 4	43900	0,0622	2730,58	2,90 %	98,77 %	C
093765 PODLOGA ZA 1 KOS PIZZE - trikotna mala	101160	0,0079	799,164	0,85 %	99,61 %	C
094033 PLATO ZA SVEČE - šestkoten - mali - 225 cm	10490	0,0349	366,101	0,39 %	100,00 %	C
	1062955		94281,85			

Slika 10: ABC analiza za primer Jamnik
Vir: Adlešič in Valant, 2007



Slika 11: Grafični prikaz rezultatov za primer Jamnik v programu Excel
Vir: Adlešič in Valant, 2007

Iz slike 11 je razvidno, da največje stroške skladiščenja povzroča izdelek iz razreda A, 096714 KARTON ZA PIZZO $36 \times 36 \times 4$. Tega izdelka imajo tudi največ na zalogi, zato zanj v podjetju potrošijo do 55 % denarne vrednosti zalog.

Kartona za pico, velikosti $40 \times 40 \times 45$ in $50 \times 50 \times 5$ in roto ovoji, številka 4, spadajo v razred B, in predstavljajo manjši delež stroškov, kot izdelek iz razreda A. Podjetje za te izdelke porabi od 5 do 17 % vrednosti zalog. Ostali izdelki spadajo v razred C. Teh je največ in zanje podjetje letno porabi najmanj denarja. Iz ABC analize je razvidno, da bi morale biti podjetje Jamnik najbolj pozorno na izdelek, karton za pico $36 \times 36 \times 4$, saj ta izdelek povzroča največje letne stroške.

Vaja

Trgovsko podjetje prodaja 10 različnih izdelkov. Vsak izdelek predstavlja eno desetino celotnega števila uskladiščenih izdelkov. Izdelajte ABC analizo (tudi v programu Excel) in izpolnite tabelo 3.

Tabela 3: ABC analiza, podatki

Številka (koda) predmeta	Letna poraba	Povprečni letni stroški na enoto (€)	Letna poraba denarja	% letne porabe denarja	Količina predmetov v skladišču	% predmetov v skladišču
a	9000	10,18			10	
b	12667	32,2			10	
c	1292	13,18			10	
d	258	65,25			10	
e	862	18,1			10	
f	7010	10,27			10	
g	6850	1,2			10	
h	62	91,8			10	
i	5100	0,88			10	
j	371	8,6			10	

Rešitev:

Tabela 4: ABC analiza, rešitev

Številka (koda) predmeta	% letne porabe denarja-KUMULATIVA	% predmetov v skladišču-KUMULATIVA	RAZREDI
b	63,48%	10,00%	A
a	77,74%	20,00%	A
f	88,94%	30,00%	B
c	91,59%	40,00%	B
d	94,21%	50,00%	B
e	96,64%	60,00%	C
g	97,92%	70,00%	C
h	98,81%	80,00%	C
i	99,51%	90,00%	C
j	100,01%	100,00%	C

XYZ analiza

ABC analiza ne upošteva dinamike porabe, zato se jo dogradi z analizo stalnosti (stabilnosti) in ustaljenosti (stacionarnosti) porabe ter zanesljivosti napovedovanja porabe. Zato se razvrsti materialne postavke v skupine **X**, **Y** in **Z**, pri čemer:

- V skupino **X** sodijo materialne postavke, katerih poraba je stalna. Poraba je v daljšem časovnem obdobju ustaljena, (približno) enaka v vseh terminskih enotah in jo je mogoče napovedovati nadvse zanesljivo.
- V skupino **Y** spadajo postavke, katerih poraba je sicer stalna v vseh terminskih enotah, a nestacionarna, torej je različna v posameznih terminskih enotah). Napoved porabe je srednje zanesljiva.
- V skupino **Z** se razvrstijo materialne postavke z občasno, naključno, sporadično porabo in povsem nezanesljivo napovedjo.

XYZ analiza predstavlja razvrščanje materialnih postavk na zanesljivost napovedi in stalnost porabe. Glede na nihanje jih razdelimo v tri skupine:

Tabela 5: Razvrstitev predmetov v razrede X, Y in Z

Predmeti	Količina materiala (%)	Povprečno nihanje porabe (%)
X	50	20
Y	Od 20 do 30	Od 20 do 50
Z	Od 20 do 30	Več kot 50

Vir: Čižman, 2002

Glede na povprečno nihanje porabe se postavke razvrsti v:

- skupino **X**, če je povprečno nihanje porabe manjše kot 20 %,
- skupino **Y**, če je povprečno nihanje med 20 in 50 %,
- skupino **Z**, če je povprečno nihanje porabe večje kot 50 %,
- če pa materialna postavka v obravnavanem obdobju ni imela gibanja, torej ni bilo porabe, se avtomatsko razporedi v skupino **Z**.

Primer XYZ analize predebatirajte v skupini od 3 do 5 študentov. Vir: http://iposipis7.fov.uni-mb.si/kern/pedagog/pps_0607/REZULTATI/PPS_0607_izdelek_05.doc

1.12.2 Model optimalne naročene količine

Model optimalne naročene količine (ONK) temelji na določenih predpostavkah, ki niso dopustne v vseh primerih. V praksi se ugotavlja, da je bolj ekonomično naročiti nekoliko manjše količine, kot jih določa matematična metoda.

Zaradi razumevanja optimizacije celotnih stroškov je potrebno opredeliti specifične elemente stroškov. Pomembni stroški zalog so tisti, na katere vpliva odločitev o nivoju zalog in se morajo pri obsegu zalog obvezno upoštevati.

Stroški, ki s povečanjem zalog naraščajo, so:

- Investicijski finančni stroški. To so stroški, ki se porabijo za plačilo zaloge.

- Stroški skladiščenja, kot so stroški gradnje novih skladišč, plačilo najemnin, ogrevanja in osvetljave.
- Stroški kakovosti, kot so stroški izmeta, ki jih je pri večjih količinah težje odkrivati.
- Stroški zaradi zastarelosti, ko poteče rok uporabe izdelka.

Stroški, ki s povečanjem zalog padajo, so:

- Stroški priprave, predvsem stroški pri pripravi opreme in ljudi za proizvodnjo.
- Stroški materiala, saj večja naročena količina pomeni nižjo ceno na enoto ali daljši plačilni rok.
- Stroški nezaloženosti, ki so pomembni pri zakasnitvah pri dobavi.

Primer:

Vele-trgovsko podjetje SKUTER nabavlja skuterje za 2.000,00 €/skuter. Stroški naročanja znašajo 300 €. Podjetje proda povprečno 200 skuterjev na leto. Stroški skladiščenja so ocenjeni na 80 €/skuter.

Določite stroške skladiščenja, stroške naročanja in celotne stroške glede na različno število naročenih količin, ki znašajo od 5 do 50 skuterjev. (Kn - št. naročenih koles). Izpolnite tabelo 6. Določite točno optimalno naročilno količino (ONK) in celotne stroške ter število naročil.

Stroški in potrebe:

Lp-potrebe trga	200	skuterjev/leto
C-cena skuterja	2.000	€
Sn-stroški naročila	300	€
H-stroški skladiščenja	80	€/skuter

Formule:

Stroški skladiščenja	$S_s = (Kn/2) * H$
Stroški naročanja	$S_n = (Lp/Kn) * S_n$
Celotni stroški	$S_c = ((Kn/2) * H) + ((Lp/Kn) * S_n) = S_s + S_n$
Število naročil	$n = Lp / Kn$

Tabela 6: optimalna naročilna količina

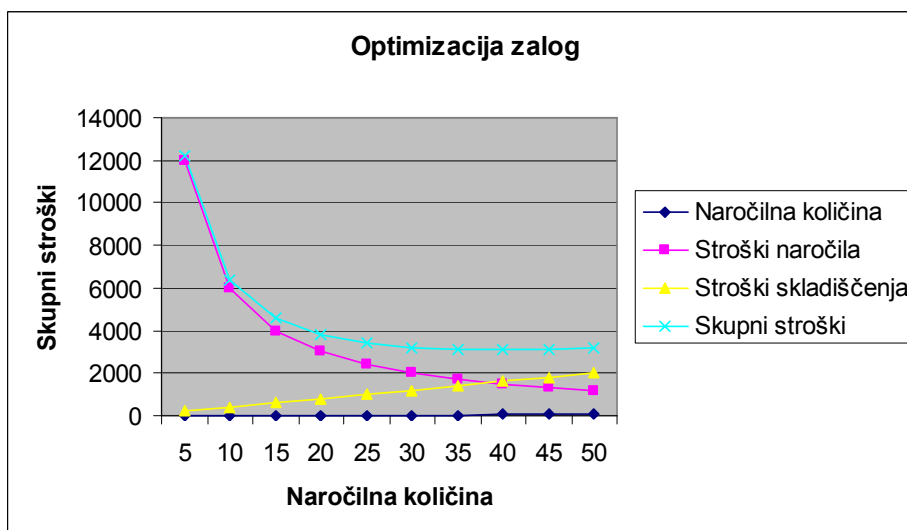
Naročilna količina	Stroški naročanja	Stroški skladiščenja	Celotni stroški
5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			

Rešitev:

Tabela 7: Rešitev, ONK

Naročilna količina	Stroški naročanja	Stroški skladiščenja	Celotni stroški
5	12000	200	12200
10	6000	400	6400
15	4000,00	600	4600,00
20	3000	800	3800
25	2400	1000	3400
30	2000,00	1200	3200,00
35	1714,285714	1400	3114,28571
40	1500	1600	3100
45	1333,3	1800	3133,33
50	1200	2000	3200

$$ONK = \sqrt{\frac{2 \cdot Lp \cdot Sn}{H}} = 38,73 \text{ skuterjev.}$$



Slika 12: Rešitev, ONK

1.13 OSEBJE V LOGISTIKI

V praksi je razširjeno mnenje, da so logistične naloge sorazmerno nezahtevne. Pogosto se dogaja, da na logističnih področjih zaposlujejo ljudi, ki ne ustrezajo za druga delovna mesta. Vodja logistike in vodje posameznih dejavnosti morajo dobro poznati proizvodne in druge poslovne procese. Za vodenje logistike je potrebno tudi široko interdisciplinarno ekonomsko, organizacijsko in tehnično znanje. Vodja poslovne logistike bi naj imel naslednja znanja.

- Poznati mora soodvisnost znotraj celovitega logističnega področja, kakor tudi soodvisnost logistike z drugimi poslovnimi procesi.
- Dobro mora poznati poslovno ekonomijo in proučevanje logističnih stroškov. Imeti mora širše ekonomsko znanje in poznati mora trg kupcev.
- Poznati in uporabljati mora metode sodobne organizacije dela.

Transportni in skladiščni delavci morajo obvladati določena znanja. Imeti morajo posebne sposobnosti.

Te so:

- Osnovno znanje o materialnih tokovih v celotnem poslovnem sistemu.
- Poznavanje in obvladovanje logističnih sredstev.
- Obvladovanje tehnike opravil na določenem delovnem področju.
- Poznavanje lastnosti surovin, embalažnih materialov in proizvodov.
- Poznavanje posameznih faz nabave, tako proizvodnje, prodaje in okvirno poznavanje celotnega poslovnega procesa.
- Poznavanje varnostnih predpisov.
- Poznavanje predpisov za varstvo okolja.

Poleg tega morajo imeti dobre sposobnosti za opazovanje in dober pregled na dogajanja v poslovnem procesu. Imeti morajo sposobnost za hitro reagiranje in sposobnost za samostojno presojanje v trenutnem položaju.

V Sloveniji še vedno primanjkuje dobrega kadra v logističnih dejavnostih, kar prikazuje naslednji primer.

Primer: Če hoče podjetje zmanjšati stroške proizvodnje, je to težko. Po drugi strani je logistika v Sloveniji organizacijsko tako neustrezna, da podjetja lahko že z manjšimi ukrepi dosežejo velike rezultate. Podjetja bi se morala pri logistiki bolj ukvarjati s pridobivanjem ustreznih kadrov. "V glavnem so kadri, ki se ukvarjajo z logistiko v slovenskih podjetjih, priučeni. Mogoče je, da naloge rešujejo dobro, vendar jih ne rešujejo celovito. Spomnimo, da se je večje število skladiščnih delavcev minulo leto preselilo iz Mercatorja v Hofer. V Mercatorju so takrat pojasnili, da je fluktuacija kadrov na področju logistike povsem običajna ter da je ustrezne kadre za logistiko zlasti na območju osrednje Slovenije v zadnjem času razmeroma težko najti".
(http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/dnevnik/231754, 15. 12. 2009).

1.14 OSKRBOVALNA VERIGA (SCM)

Upravljanje oskrbne verige (slika 13) je obsežno povezovanje vseh podprocesov v celoto. Ti podprocesi omogočajo izmenjavo informacij in gibanje dobrin med dobavitelji in končnimi porabniki, vključno s proizvajalci, distributerji, trgovci na drobno in katerim koli drugim podjetjem znotraj obširne oskrbne verige.

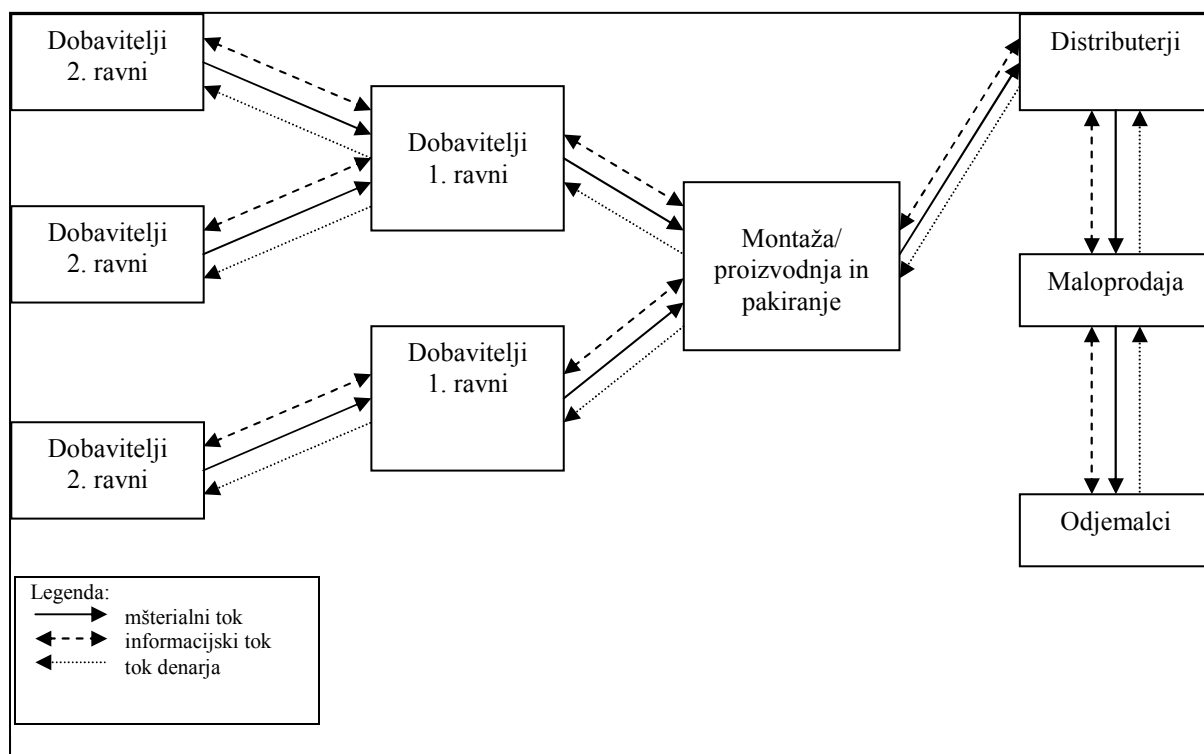
Ločimo dve vrsti oskrbnih verig:

- Oskrbne verige znotraj podjetja

Oskrbne verige znotraj podjetja potekajo v vseh fazah proizvodnega procesa in v organizacijski strukturi tako po vertikali kot po horizontali.

- Oskrbno distribucijske verige, ki se oblikujejo zunaj podjetja.

Obsega vse aktivnosti, vezane na oskrbo proizvodnje funkcije, prodajne in poprodajne funkcije podjetja.



Slika 13: Enostavna oskrbovalna veriga
Vir: Logožar, 2009

Oskrbna veriga (Angleško **Supply-Chain-Mangement**) podpira tri tipe tokov:

- ***Materialni tok*** predstavlja fizični tok blaga od dobaviteljev do kupcev kot tudi obratni tok vračil proizvodov, servisiranje in recikliranje.
- ***Informacijski tok*** predstavlja prenos naročil in sledljivost naročil in koordinira fizični tok blaga.
- ***Finančni tok*** zajema kreditne pogoje, sheme plačil, pogodbe o dobavah in lastništvu.

Nepovezanost členov oskrbne verige prinaša naslednje neučinkovitosti:

- visoki stroški zaradi prevelikih zalog,
- številnejše poškodbe izdelkov,
- visoki administrativni stroški,
- visoki stroški proizvodnje,
- slaba odzivnost proizvodnje na dejansko povpraševanje.

Pet ključev za identifikacijo in izkoriščanje možnosti oskrbne verige

- **Poenostavitev procesa.** Proces oskrbne verige ne potrebuje kompleksnosti. Za zmanjšanje procesne kompleksnosti je potrebno osredotočenje na izločitev vseh tistih aktivnosti, ki ne prinašajo dodane vrednosti. Izločiti je treba nepotrebne aktivnosti ali pa nepotrebne organizacijske sloje in zaloge.
- **Zavedati se pomembnosti dobaviteljev.** Razvoj strateških odnosov z nekaj ključnimi dobavitelji pomaga k boljšemu servisu in pogajanju za nižje cene. Toda menedžerji ob tem ne smejo pozabiti, da cilj takšnih dogovorov ni enostavno prevaliti stroške na dobavitelja.
- **Tehnologija.** Napredna tehnologija pripomore k učinkovitejši integraciji procesov. Sem sodi oblikovanje novih dokumentov in sistem delovanja menedžerjev ter tudi izgradnja sistema kupcev. Mednje uvrščamo tudi aplikacije elektronskega poslovanja, ki zblizujejo podjetja in njihove partnerje.

- **Orientacija na notranje kupce.** Zaposleni v oskrbni verigi so pogosto najboljši vir informacij o tem, kako izboljšati procese. Vodilni oskrbne verige naj vključijo svoje zaposlene v izboljšave, saj bodo tako bolje zadovoljevali potrebe notranjih kupcev.
- **Prilagoditi pogled oskrbne verige.** Integracija oskrbne verige zahteva medsebojno koordinacijo vseh členov, ki igrajo vlogo v tej verigi. To pogosto pomeni nadomestitev tradicionalnega funkcijskega modela s horizontalnimi timi, ki so osredotočeni na en sam proces.

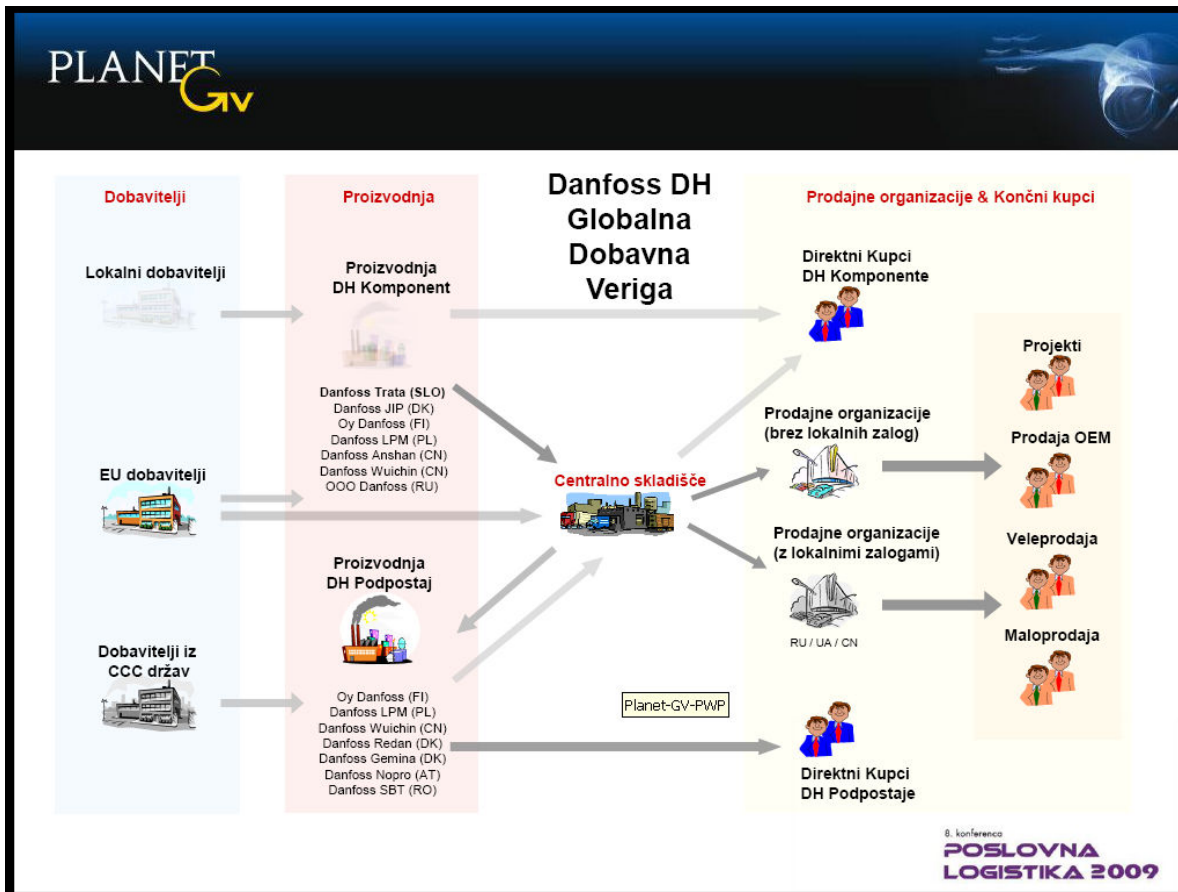
Primerjava tradicionalnega menedžmenta in menedžmenta oskrbne verige prikazuje Tabela 8.

Štiri glavna področja odločitev v oskrbni verigi

- **Lokacija**, ki zajema odločitev glede lokacije proizvodnih objektov, točk skladiščenja in nabave. Potem, ko je lokacija določena, so določene tudi poti proizvoda od lokacije objektov do potrošnikov. Hkrati določitev lokacije pomeni strategijo nastopa na trgu, saj so od nje odvisni prihodki, stroški in raven oskrbe potrošnikov. Podjetje mora pri odločanju upoštevati vse te vplive, saj gre za dolgoročne strateške odločitve.
- **Proizvodnja**, ki vključuje odločitve, o tem kaj proizvesti in v katerih obratih, o lokaciji dobaviteljev v posamičnih obratih. Te odločitve v veliki meri vplivajo na prihodke, stroške in raven potrošnikovega zadovoljstva z oskrbo podjetja. Pomembna je določitev proizvodne kapacitete, razporeditev proizvodov po strojih ter določitev glavnega proizvodnega programa.
- **Zaloge**, kar se nanaša na način upravljanja z zalogami. Zaloge nastajajo v vsaki fazi oskrbne verige kot repromaterial, polproizvodi ali končni proizvodi. Obstajajo tudi medprocesne zaloge med posamičnimi obrati na različnih lokacijah. Učinkovito upravljanje z zalogami lahko bistveno vpliva na njihovo znižanje in tako na znižanje stroškov, povezanih z držanjem zalog.
- **Transport** je strateškega pomena. Te odločitve so tesno povezane z odločitvami o zalogah, ker je najboljša odločitev o načinu transporta pogosto izbrana z odločitvijo med stroški uporabe določenega načina transporta, ki je v indirektni stroškovni povezavi s stroški zalog. Zato raven servisiranja potrošnikov in geografska lokacija igrata ključno vlogo pri teh odločitvah. Hkrati je pomembna oddaljenost od dobaviteljev in izbira transportnih poti (Milač, 2002).

Primer oskrbovalne verige za podjetje Danfoss Trata, d. o. o. prikazuje spodnja slika 14. V podjetju so se lotili izziva z ustanovitvijo SCM oddelka, ki:

- *koordinira in planira globalno povezane procese in aktivnosti v dobavni verigi;*
- *definira osnovne principe delovanja z namenom optimizacije procesov in distribucije v celotni globalni verigi ob hkratnem zniževanju globalnih logističnih stroškov;*
- *nadzoruje aktivnosti in delovanje v posameznih delih dobavne verige ter skrbi, da le te ne povzročajo težav drugod in po potrebi tudi predlaga potrebne spremembe;*
- *predlaga potrebne projekte izboljšav v dobavni verigi na globalni in lokalni ravni ter nudi podporo z ekspertnim znanjem in predhodnimi izkušnjami ter standardi;*
- *identificira lokalne najboljše prakse in jih deli oziroma uveljavi drugod v organizaciji;*
- *skrbi, da se poslovne strategije odražajo v poslovni praksi.*



Slika 14: Oskrbovalna veriga v podjetju Danfos Trata, d. o. o.

Vir: http://www.planetgv.si/upload/htmlarea/images/prezentacije/Tanko_Mark.pdf
(8. 10. 2009)

1.15 OUTSOURCING V LOGISTIKI

Kaj outsourcing sploh pomeni? Beseda outsourcing je nova in se je pojavila v angleških slovarjih šele leta 1982. Slovenski prevod besede outsourcing je zunanje izvajanje dejavnosti. »Slovenski prevodi besede outsourcing so: zunanje oskrbovanje, oddajanje dela, oddaja dejavnosti v izvajanje poslovnim partnerjem, najemanje tujih storitev oziroma dejavnosti, vključevanje zunanjih sodelavcev, organizacijsko izločanje posameznih aktivnosti na zunanje izvajalce« (Šuligoj, 2006).

Outsourcing skladiščnih dejavnosti prikazuje naslednji primer.

*Primer : Članek z dne 26. 11. 2009, Finance: Trgovci, najem le za nezahtevno blago. Slovenski trgovci imajo praviloma svoje skladiščne zmogljivosti ali pa so te vsaj v večini. Vzrok za to je predvsem velik pomen logistike v panogi, torej pravočasne dobave blaga na trgovske police. Ponudba skladišnega prostora na trgu po mnenju nekaterih ni ustrezna (premahnje zmogljivosti) oziroma preveč niha (cene). Ponudniki na trgu nimajo dovolj velikih skladiščnih zmogljivosti, ugotavlja **Marko Cedilnik**, izvršni direktor logistike v **Mercatorju**. Tako se je najetim skladiščnim zmogljivostim letos odrekel Merkur, in sicer več kot 16 tisoč kvadratnim metrom. Konec oktobra so blago preselili v svoja skladišča, predvsem zaradi racionalizacije celotnega poslovanja družbe, nam je pojasnil Slavko Očko, direktor logistike.*

Racionalizacija je imela namreč za posledico med drugim manjše zaloge, s tem pa so se sprostile skladiščne površine podjetja. Z določeno reorganizacijo skladiščenja jim je postopoma vse zaloge uspelo uskladiščiti v okviru svojih lastnih zmogljivosti.

Očko pojasnjuje, da je najem skladišč na trgu in izločanje (outsourcing) s tem povezane logistike po njihovih izkušnjah bolj smiselno pri nezahtevnem blagu, ki ni predmet frekventnega oskrbovanja (na primer vsakodnevna dobava na trgovske police), poleg tega pa na odločitve o outsourcingu vpliva tudi velikost trgovskega podjetja.

Vsekakor pa je pred vsako odločitvijo treba pretehtati vse možnosti in predvsem celovito opredeliti stroškovni vidik, pravi Očko in opozarja, da pri tem ne misli samo na skladiščenje in s tem povezane storitve, ampak tudi možnosti transporta (sestavljanje pošiljk z raznovrstnim blagom).

Tudi v Tušu razmišljajo podobno. Naročanje, priprava in pravočasna dostava so pri 40 tisoč artiklih preveč zapleteni in prepleteni s preostalimi dejavnostmi v podjetju (veleprodaja, trženje), tako da so s svojo logistiko in skladiščnimi zmogljivostmi bolj učinkoviti in odzivni. Opažajo, da tudi vse večje evropske trgovske verige za oskrbo uporabljajo lastno logistiko, nam je sporočila vodja odnosov z javnostmi Anja Marjetič. Po njihovih izkušnjah se bolj spleča najeti prevozniki in distribucijske storitve kot pa skladiščne. Tako imajo najet delovnega parka za dostavo blaga v drobnoprodajo, ker jim to pomaga pri nadzoru stroškov in omogoča večjo prilagodljivost pri pokrivanju špic.

Letos so v Tušu končali načrtovanje in pripravo projektne dokumentacije za novo distribucijsko skladišče, ki naj bi ga začeli graditi leta 2011. Prepričani so, da so kar vodilni na področju vlaganj v logistiki, tudi v nove tehnologije. Pri tem omenjajo »pick by light« in »pick by voice« (glasovno in svetlobno izbiranje blaga v skladišču), pripravo blaga z robotom (letošnja naložba) in viličarje brez voznika (AGV – automatic guided vehicle).

Za sledenje blaga in povratne embalaže uporabljajo sledilni sistem »track & trace«, za načrtovanje voženj in dostav v drobno prodajo pa sistem »route planning«. Podjetje ima sicer skladišča razdeljena na pet področij – suhi del, sveži del (od 8 do 12 stopinj in štiri stopinje Celzija), zamrzovalnik (minus 25 stopinj Celzija) in skladišče svežega mesa. Skupne zmogljivosti skladišč so do 25 tisoč paletnih mest, za njihovo nemoteno delovanje pa skrbi 350 ljudi (<http://www.finance.si/264489/Trgovci-Najem-le-za-nezahtevno-blago>).

Zunanje izvajanje dejavnosti je prenos določene aktivnosti (dela poslovnega procesa), ki se je pred tem izvajala znotraj matičnega podjetja, v neko drugo podjetje. Tako lahko zunanje izvajanje dejavnosti relativno ozko definiramo kot tok določene aktivnosti iz notranjosti podjetja navzven (Dragoneti, Dalsale, Cool, 2003 v: Šuligoj, 2006, 3).

V raziskavi, imenovani Top hundred outsourcing delas, opravljeni leta 2001, je bilo ugotovljeno, da je 59 največjih svetovnih poslov »outsourcinga« opravljenih v ZDA. Na drugem mestu raziskave je Evropa s 34-timi odgovori, medtem ko Japonska zaostaja s petimi posli med največjimi stotimi. V Sloveniji se v letu 2005 za obsežnejše oddajanje dela ni odločilo nobeno večje slovensko podjetje. Analiza raziskovalnega podjetja Ventoro LLC, ki je bila opravljena med 5.000 vodilnimi delavci, nam razkriva, da prekomorsko zunanje izvajanje dejavnosti ne prinaša pričakovanega prihranka za velika podjetja, ki je v višini 35 do 40 %, ampak samo okoli 10 odstotkov. Upoštevati je potrebno še, da v četrtini podjetij, vključenih v raziskavo, prihrankov sploh ni bilo (Šuligoj, 2006, 22).

Poskušajte v skupini od 3 do 5 študentov predebatirati vzroke, zakaj je Pivovarna Laško, d. d. oddala svoje prevozne storitve zunanjim izvajalcem.

Proučite študijski Primer 7.2 Stanje zunanje logistične oskrbe v Sloveniji v Križman, A. in D. Križman. *Logistika v gospodarskih družbah*, dostopno na naslovu: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Krizman_Krizman_Logistika_v_gospodarskih_druzbah.pdf, 20. 8. 2009). Katere dejavnosti oziroma storitve slovenska podjetja najpogosteje najamejo?

Izdelava zunaj podjetja

Podjetje lahko določene dele kupi že narejene in tako prihrani na delu proizvodnje in stroških. Izdelava zunaj podjetja je pogosto kombinirana s sistemom sprotne dobave. Vendar pa glavni razlog za uporabo izdelave zunaj podjetja ni zmanjšanje zalog, ampak znižanje stroškov. Obstajajo tri vrste podjetij, ki se ukvarjajo z outsourcingom, in sicer so to podjetja s transportnimi sredstvi, skladišči in kontejnerji, podjetja z intelektualnim kapitalom, upravljavskimi znanji, informacijskimi sistemi ali podružnice podjetij, specializirane za koordinacijo distribucije.

Prednosti outsourcinga

- **Fiksni stroški postanejo variabilni stroški.** Podjetje lahko preneha z investiranjem kapitala v transportno opremo, skladiščne prostore in opremo za upravljanje z materiali, zato spremeni fiksne stroške kapitala v variabilne stroške in prenese finančno tveganje na tretjo osebo. Prilagajanje povpraševanju je v rokah tretje osebe.
- **Ekonomije obsega.** Tretje podjetje lahko kombinira svoja sredstva z drugimi strankami in tako oblikuje komplementarne skupine proizvodov glede na povpraševanje. Tako lahko bolje uporablja svoja sredstva. Pogosto v mednarodnem poslovanju znanja tega podjetja presegajo znanja proizvajalca, kar še dodatno vpliva na zmanjšanje stroškov zaradi učinkovitejše uporabe.
- **Učeca se organizacija.** Tretje podjetje lahko poenostavi in uporabi rutinske operacije, kot so dokumentacija, distribucijsko planiranje, kontroliranje zalog in administracija. Olajšana je tudi uporaba elektronske izmenjave podatkov, pa tudi črtno kodiranje in izmenjava zaposlenih med podjetji.

Slabosti outsourcinga

- **Izguba kontrole nad materialnim tokom,** kar se da zmanjšati s pomočjo informacijskega sistema, vezanega na tretje podjetje, ki omogoča sledljivost proizvodov.
- **Prevzem tretjega podjetja ali njegov stečaj,** kar lahko izredno negativno vpliva na celoten distribucijski proces. V izogib temu je potrebno pred odločitvijo za outsourcing natančno preveriti finančno stanje tretjega podjetja, pa tudi preučiti možnosti morebitnih povezav z drugimi podjetji.
- **Podjetje izgubi sliko o logističnih stroških.**
- **Lahko pride do različnih konfliktov med tretjim podjetjem in obstoječimi funkcijami podjetja.**
- **Pojavijo se lahko nekompatibilnosti organizacijskih kultur, informacijskih sistemov, sposobnosti in znanja menedžmenta.** Lahko se pojavijo problemi s koordinacijo menedžerskih aktivnosti. Dve podjetji imata lahko popolnoma različna cilja, kar vodi do odpovedi v servisiranju.

Primer: Konkretni primer outsourcinga v skupini Viator & Vektor. Eno izmed v skupino Viator & Vektor povezanih družb, je podjetje TIB TRANSPORT d.d. iz Ilirske Bistrice, ki je specializiran ponudnik prevoza nevarnih snovi, ki zahteva posebno opremljena vozila. Z voznim parkom, ki obsega 95 voznih enot, opravljajo prevoze: črnih in belih naftnih derivatov, kemikalij, saj, plina ter granulatov. Podjetje TIB TRANSPORT je od podjetja X

prevzelo celotno prevozno dejavnost nevarnih snovi. Pri tem je prišlo do prenosa celotnega voznega parka, ki je obsegal tri tovarne kompozicije, ter dveh voznikov. Prezete storitve predstavljajo za podjetje TIB TRANSPORT 5–6 % celotne realizacije na področju transporta, kar je približno 50 milijonov SIT na leto. Na splošno pa to za podjetje pomeni zagotovitev racionalizacije voznega parka, lažje planiranje, dolgoročno sodelovanje, razvijanje kvalitetnejših storitev na področju prevozov nevarnih snovi, optimizacijo prevoznih storitev ter lažje in trdnejše sodelovanje V skupini povezanih družb Viator & Vektor so delno ali v celoti že izvedli nekaj uspešnih primerov outsourcinga. Šlo je predvsem za prevzem v last in v upravljanje, ali samo v upravljanje režijskih vozniških parkov proizvodnih, gradbenih ali drugih gospodarskih družb. Vendar so prepričani, da se tak proces ne sme končati in zadovoljiti le z začetno fazo, kot je npr. prevzem v upravljanje voznega parka, ampak se mora nadaljevati na celoten spekter logistične ponudbe, kar je praksa nekaterih zahodnoevropskih in ameriških podjetij, za katerimi v Sloveniji še močno zaostajamo. Poleg tega Viator & Vektor opravlja nekatere logistične storitve za pomembne partnerje na trgih jugovzhodne Evrope, in sicer na romunskem trgu za avtomobilskega proizvajalca Dacio, ki sodeluje z Renaultom, na madžarskem in češkem trgu pa za Gorenje. Pred kratkim so prevzeli nekatere logistične storitve za farmacevtsko podjetje Lek, v katerem so prevzeli tudi celotni vozni park in voznike. Pomembno pogodbo, v višini milijarde tolarjev, o opravljanju prevoznih in strojnih storitev ter organizaciji, so podpisali tudi s podjetjem Vegrad (www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/malacic1909.pdf, 19. 1. 2010).

1.16 PRAVO V LOGISTIKI

Logistični proces temelji na logistični pogodbi, zato je nadvse pomembno, da poznamo tudi pravne vire logističnih pogodb.

Enotne definicije logistične pogodbe ni mogoče podati, saj se v poslovni praksi, ki je logistično pogodbo tudi kreirala, pojavlja v številnih različicah, bodisi v obliki krovnih pogodb o poslovnem sodelovanju, kot modificirane špedicijske pogodbe, ali kot svojevrstne pogodbe (Primec, 2009). Ključnega pomena za opredelitev logistične pogodbe je, da vsebuje dogovor med logističnim podjemnikom, na podlagi katerega se ta zaveže naročitelju, da bo zanj opravil določene storitve v oskrbovalni verigi pri nabavi materialov, prevozu, skladiščenju, zavarovanju in distribuciji. Naročitelj se podjemniku zaveže, da mu bo plačal nagrado in poravnal vse stroške za opravljene storitve. Logistična pogodba pomeni za naročitelja pomembno prednost, saj mu prihrani precejšnje število manjših poslov, ki jih opravi logistični podjemnik. »Pojem logistične pogodbe se v pravu uveljavlja postopoma, kar pomeni, da logistične pogodbe ne moremo uvrstiti v klasične pogodbe, kot na primer prodajno in darilno pogodbo, temveč je to pogodba, ki je produkt sodobnega gospodarskega razvoja« (Primec, 2009).

Uvrščamo jo med moderne, inominatne pogodbe, za katere je značilno, da so zložene iz različnih klasičnih pogodbenih razmerij. Tipične inominatne pogodbe so lizing, factoring in franšizing. Logistično pogodbo je glede na njene značilnosti mogoče opredeliti kot sestavljenko prevozne, špedicijske (glej poglavje 3.5), skladiščne, komisijske in prodajne pogodbe. To pomeni, da se bo njena vsebina presojala po zakonskih pravilih obligacijskega prava tistih pogodb, ki so v določeni logistični pogodbi vsebovane; v kolikor pa bo zaradi njihovega prepletanja dobila nove razsežnosti (drugačno pravno naravo), da bo mogoče o logistični pogodbi govoriti kot o posebni, sui generis pogodbi, se bo presojala na podlagi avtonomnih pravil, zlasti poslovnih običajev, kot temeljnih načel in splošnih pravil obligacijskega prava.

Logistična pogodba je sodobna pogodba in je nastala kot produkt poslovne prakse. Urejena je z avtonomnimi pravili izven zakonskih okvirov, tako v Sloveniji kot tudi primerjalno v drugih državah.

*Primer 1: Članek z dne 23. 2. 2009, Finance: Kako varne so pošiljke v oskrbovalnih verigah? Neskladja in zavarovanja pošiljk lahko uspešno obvladujemo zgolj z učinkovito podprto logistično oskrbovalno verigo na celotni poti med proizvodnjo in končnim kupcem. To pomeni: nabavna logistika in dostava v proizvodnjo in skladiščenje, notranji in zunanji prevoz, zavarovanje pošiljk v oskrbovalnih verigah, informacijske rešitve za podporo logističnim procesom in koordinacija logističnih poti. Vse navedeno mora zagotavljati varen, ekološko primeren, hiter in cenovno ugoden pretok izdelkov med proizvajalci in končnimi uporabniki. Logistika oskrbovalnih verig odločilno vpliva na oblikovanje cenovnih razmerij na trgu. **Pravna razmerja med udeleženci oskrbovalne verige – imenujemo jih tudi logistični podjemniki - so takšna, da jih je mogoče urejati s prodajno, podjemno, prevozno in skladiščno pogodbo, pogodbo o trgovskem zastopanju, komisijsko pogodbo, špedicijsko pogodbo, pogodbo o kontroli blaga in storitev ter zavarovalno pogodbo.** Med udeleženci oskrbovalnih verig se vse hitreje vzpostavljajo pravna razmerja, ki jih lahko združimo v nov pravni institut - logistična pogodba. V domačem pravno-gospodarskem prostoru logistične pogodbe še ne srečamo pogosto, v drugih evropskih državah pa udeleženci v oskrbovalnih verigah take pogodbe že sklepajo. **Logistične pogodbe so najpogosteje prirejene špedicijske ali pa prirejene krovne pogodbe o poslovnem sodelovanju v oskrbovalni verigi.** Ob zasebnopravnih so pomembne tudi javnopravne lastnosti logistične pogodbe, ki jih srečamo na področju carin. Naročnik logistične storitve mora razmejiti bistvena elementa logistične pogodbe: logistična storitev – premik blaga – in plačilo storitve. Pravice in obveznosti naročnika blaga in izvajalca logističnih storitev lahko strnemo v nekaj izhodišč. Ponudnik logističnih storitev mora izpolniti naročila pošiljatelja za premike blaga in storitve dodane vrednosti od izvora do kateregakoli naslova prejemnika. Ponudnik logističnih storitev mora po klavzulah o razmejitvi v svojem imenu na tuj račun plačati vse stroške (prevzema blaga, voznine, prekladalne stroške, dodano vrednost, stroške ob izročitvi, carinske dajatve), po opravljeni storitvi pa pošiljatelju izdati račun. Ponudnik logističnih storitev mora zavarovati blago. Pošiljatelj mora ponudnika logističnih storitev obveščati o pričakovanih potrebah po blagu. Pošiljatelj mora opredeliti naročilo o vrsti blaga, količini, dostavnih naslovih naročnika ter času odpoklica blaga in storitev. Pošiljatelj mora plačati ponudniku logističnih storitev blago in/ali stroške za opravljene logistične storitve (<http://www.finance.si/238745/Kako-varne-so-po%B9iljke-v-oskrbovalnih-verigah>, 6. 1. 2010).*

1.17 ELEKTRONSKO POSLOVANJE V LOGISTIKI

E-logistika zajema procese s ponudnikom logističnih storitev na področju transporta, skladiščenja, dopolnjevanja zalog ipd. Veliko je podjetij, ki ponujajo e-rešitve na področju logistike, kar prikazuje tudi naslednji primer.

*Primer: **Sodobna skladiščna logistika v distribuciji računalniške opreme.** V podjetju Alterna Intertrade d. d., ki je eden največjih slovenskih distributerjev računalniške opreme, so z namenom izboljšanja oskrbe poslovnih partnerjev izvedli modernizacijo logističnih procesov in informacijske podpore na osnovi logističnega paketa **Accellos**. Uspešnost poslovanja distribucijskih podjetij je v veliki meri pogojena s kakovostno informacijsko podporo logistiki. V Alterni Intertrade d. d. so v želji po izboljšanju kakovosti dobav maloprodajnim podjetjem in končnim kupcem prenovili skladiščno poslovanje z rešitvijo Špice International. Ta rešitev vključuje celovit programski paket za vodenje skladiščnega poslovanja Accellos, radijsko vodene terminale Motorola MC 3000 ter*

neposredno integracijo s poslovnim informacijskim sistemom. Z uvedbo novega skladišnega informacijskega sistema smo zmanjšali število napačnih dobav, izboljšali nadzor nad delovnimi nalogi ter zagotovili sledljivost izdelkov ter pri pripravi naročil, " je povedal Marko Kuralt, direktor družbe Alterna Intertrade, d. d. V podjetju se zavedajo, da je na zahteve po rasti poslovanja na omejenem tržišču mogoče odgovoriti samo s kakovostnimi storitvami ter pravočasno in natančno dobavo. To je zlasti pomembno za dostavo maloprodaji, ki predstavlja 30 odstotkov prihodkov družbe in kjer načrtujejo od 10- do 15-odstotno letno rast. Pred uvedbo novega sistema so v Alterni večino skladišnih postopkov vodili ročno ter s pomočjo poslovnega informacijskega sistema Microsoft Dynamics NAV. „Največjo težavo so predstavljali izgubljeni in podvojeni delovni nalogi ter nepreglednost odbiranja, kar se je kazalo v napačnih dobavah,“ je pojasnil Kuralt. „Z uvedbo sledenja izdelkom in lokacij prek črtne kode ter neposredno integracijo skladišnega in transakcijskega sistema načrtujemo, da bomo bistveno zmanjšali napake zaradi človeškega faktorja“.

V sklopu vpeljave nove programske opreme za skladiščno poslovanje je Alterna v sodelovanju s Špico izvedla prenovo logističnih procesov ter poskrbela za celovito informatizacijo blagovnega toka. V novem sistemu izvajajo vse skladiščne postopke, od prevzema in uskladiščenja do komisioniranja in odpreme, za skupno več kot 3.500 aktivnih izdelkov. „Najbolj zahteven del projekta je bila integracija logističnega in poslovnega sistema, saj smo želeli vzpostaviti natančno sledenje celotnemu blagovnemu in finančnemu toku, od naročila do dobave in pošiljanja računov,“ je povedal Kuralt in dodal, da bodo v prihodnjih mesecih izvedli tudi optimizacijo obstoječih procesov. Tesna povezava poslovnega in logističnega sistema omogoča avtomatizacijo glavnega poslovnega procesa v družbi. Na osnovi naročila strank se namreč v poslovnem informacijskem sistemu generirajo delovni nalogi, ki se prenesejo v skladišni sistem in nato na mobilne terminale.

Po končanem komisioniranju se zaključeni nalog samodejno prenese v poslovni sistem, kjer se pripravi dobavnica, račun in izvedejo ustrezne knjižbe. Z integracijo so omogočili uporabo sistema na več ravneh poslovanja ter natančno sledenje statusom naročila vse do izdelave fakture. Novi skladišni sistem uporabljajo skladiščniki, v neposrednem logističnem procesu pa vodstvo logistike za spremljanje učinkovitosti dela v skladišču, nabava za spremljanje statusov prevzemov, skrbniki kupcev za Alterna je ob uvedbi skladišnega sistema izvedla označevanje in sledenje blaga s črtno kodo, vključno z označevanjem lokacij. Na ta način so si zagotovili možnost samodejnega razporejanja blaga po lokacijah ob prevzemu, optimizacijo komisionirnih poti ter kakovostnejšo inventuro.

Da bi zagotovili popolno sledenje artiklom so v zbirko podatkov o artiklih vnesli tudi serijske številke. Sedaj z istim sistemom učinkovito vodijo tudi reklamirano blago, izdajo blaga za potrebe servisa, ki ga v Alterni zagotavljajo za vse blagovne skupine, ter konsignacijsko prodajo. Napredne storitve Sodoben skladišni sistem Alterni pomeni zmogljivo osnovo za izboljšanje njihovih storitev. Preko skladišnega sistema bodo zagotovili strankam spremljanje naročil ter jih obveščali o dostavi oziroma o pripravljenih pošiljkah. V prihodnosti načrtujejo tudi vzpostavitev tesnega sodelovanja s ponudniki storitev paketne dostave ter vzpostavitev elektronskega poslovanja z logističnimi podjetji ter s strankami. Z Accellosom so poleg izboljšanja poslovanja v skladišču dosegli tudi boljši pregled z vidika komercialne, ki ima vpogled v status posameznega naloga, so z uporabo skladišnega sistema Accellos izboljšali preglednost skladišnih procesov in standardizirali postopke. Povečana produktivnost in natančnost dela v skladišču ter uvajanje novih podpornih storitev za stranke pa bodo podjetju omogočile dodatno izrabo potencialov za znižanje operativnih stroškov ter rast prodaje (http://www.spica.si/caseStudies/CS_Alterna.pdf, 5. 1. 2010).

Komercializacija interneta. Vsako novo podjetje na trgu se lahko predstavi preko spleta kot veliko in ugledno podjetje. Z delovanjem preko spleta lahko odreže velik del oskrbne verige in si tako zniža stroške poslovanja, toda prodano blago mora vseeno dostaviti. Od njega samega je odvisno, ali bo ta proces oddal zunanjim izvajalcem ali ga bo opravil sam.

Vpliv elektronskega poslovanja opredelimo s štirimi ključnimi dimenzijami. Te so:

- pretok informacij,
- časovna usklajenost načrtov,
- koordinacija delovnega toka,
- novi poslovni modeli.

Pretok informacij je temeljni del integrirane oskrbne verige. Za uspešno koordinacijo izdelkov, finančnih ter podatkovnih tokov morajo imeti podjetja vzdolž (ali drugače, po horizontali ali po posameznem členu oskrbne verige od izvora do ponora) oskrbne verige dostop do točnih in pravočasnih dobljenih informacij o stanju v oskrbni verigi.

Pomen pretoka informacij se nanaša na izmenjavo informacij med posameznimi členi oskrbne verige. Pri tem je mišljen kateri koli tip podatkov, ki bi lahko vplival na dejanja in izvedbo dela drugih členov oskrbne verige. Temeljno vrednost integrirane oskrbne verige je moč doseči le, če si partnerji medsebojno zaupajo, da bodo dosegli sorazmerno povračilo z vloženim trdom. Bolj kot je oskrbna veriga zapletena in razvejana, težje je uravnotežiti potrebe vseh strani. Izvajanje nadzora je potrebno za zagotavljanje medsebojnega zaupanja, pa tudi za optimiziranje izvedbe na vsaki točki oskrbne verige.

Kje se kažejo prednosti elektronskega poslovanja, ki prispevajo k dodajanju vrednosti oskrbnim verigam?

Oglejte si nekaj primerov:

- ***Učinkovitejši transport.*** Upravljanje transporta in sledenje tovora preko spleta omogoča najučinkovitejšo izrabo transportnih sredstev. Zmanjšuje število praznih voženj in ob enem omogoča iskanje cenovno ugodnejše možnosti za dobavo zunaj geografskega področja, ki ga pokriva neko podjetje. V mnogih državah je delovanje pristanišč, carine, špediterjev, letalskih družb, železnice in prevoznikov usklajevano po spletu. To omogoča skrajševanje čakalne dobe carinjenja, zniža stroške goriva pri transportu in zmanjša odvisnost od dobav. Pojavljajo se nova podjetja, ki lahko ustrezajo zahtevam po hitri dostavi manjših paketov za trgovanje B2B (hitra dostava, dostava čez noč, zajamčena dostava v enem dnevu). Preko spleta je mogoče preveriti letalske, pomorske in železniške vozne rede, možno je opraviti rezervacije.
- ***Izboljšanje preglednosti informacij po vsej oskrbni verigi.*** Hitrejše zaznavanje sprememb v povpraševanju in razlogov za te spremembe lahko prepreči nepotrebno proizvodnjo in povzroči dvig storitev. Posledično lahko podjetja zmanjšajo kapital, ki bi jim sicer ostal vezan v minimalnih in intervencijskih zalogah ter nedokončanih izdelkih.
- ***Skrajšanje dobavnih rokov*** omogoča hitrejše odzivanje dobaviteljev na potrebe končnega kupca. Informacije, zbrane na prodajnem mestu, se lahko samodejno pripravijo za ogled. Posledično se tako skrajša dobavni rok, izboljšata se tudi kakovost in videz izdelka. Ta prednost je zaželena zlasti pri porabniškem blagu, ki se hitro prodaja, in pri prodaji v supermarketih.

Več o informacijskih sistemih v logistiki si lahko preberete v Rak, G. Računalništvo in informatika v logistiki, dostopno tudi na:

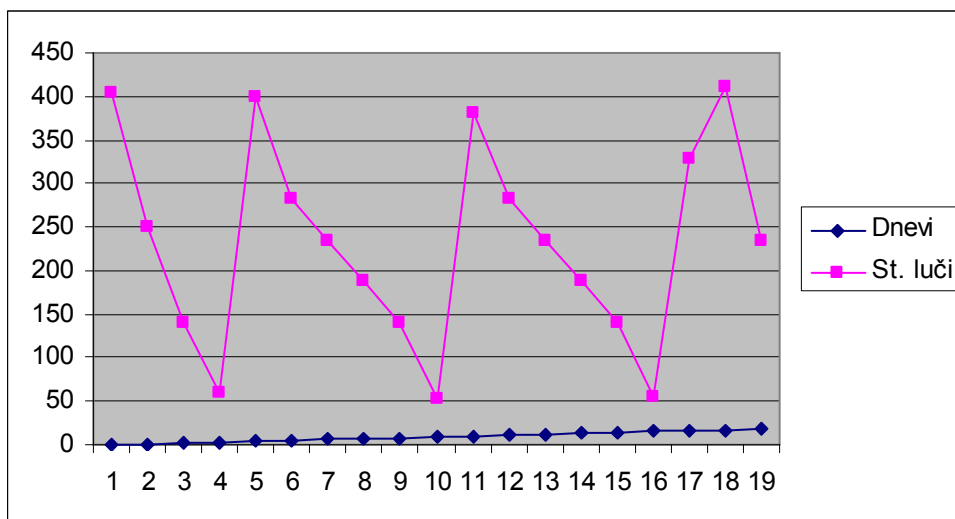
http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Rak_Racunalnistvo_in_informatika_v_logistiki.pdf.

1.18 POVZETEK POGLAVJA IN VPRAŠANJA ZA SAMOEVALVACIJO ZNANJA

V tem najobširnejšem poglavju učbenika so predstavljene osnovne značilnosti poslovne logistike in njeni cilji. Podrobneje ste spoznali njen zgodovinski razvoj in osnovne definicije. Vsem je skupno, da logistika pridobiva na pomenu, saj je njen cilj zmanjševanje stroškov. Zato ste podrobneje proučili tudi analizo zalog po metodi ABC in ter predstavili različne modele upravljanja z zalogami. Ne nazadnje smo prikazali prednosti elektronskega poslovanja v logistiki.

Vprašanja za ponavljanje in utrjevanje znanja

1. *Opreделите pojem outsourcing. Naštejte prednosti in slabosti uvajanja outsourcinga v podjetje.*
2. *Naštejte vsaj tri opredelitve logistike. Kaj pomeni logistika z vidika miselnosti, funkcije in institucije? Pomoč: Logožar, Poslovna logistika 2004.*
3. *Naštejte vsaj tri slovenske avtorje, ki se ukvarjajo s področjem logistike. Ali se njihove opredelitve o logistiki razlikujejo?*
4. *Obrazložite vpliv zmanjšanja logističnih stroškov na dobiček. Če v podjetju znaša mejni dobiček 8 %, to pomeni, da bo dobiček podjetja znašal 8 d.e. pri povečanju prodaje za 100 d.e. Za koliko moramo povečati prodajo v d.e., če zmanjšamo logistične stroške za 100 d.e.?*
5. *Katere so osnove naloge logistike in kakšen je njen cilj?*
6. *Opišite pomen primarne, sekundarne, terciarne, kvartarne in kvintarne logistike na primerih.*
7. *Pojasnite, kakšna je razlika med makro in mega logistiko?*
8. *S pomočjo literature (Zelenika, 2008) poskušajte najti ustrezen izraz oziroma sinonim za poslovno logistiko. Zakaj avtor opredeljuje poslovno logistiko drugače?*
9. *Katere podsisteme poslovne logistike poznate? Kateri je najpomembnejši podsistem poslovne logistike po vašem mnenju?*
10. *Obrazložite pomen in naloge fizične preskrbe (nabavne logistike).*
11. *Obrazložite pomen in naloge intralogistike (notranje logistike).*
12. *Obrazložite pomen in naloge fizične distribucije (prodajne logistike).*
13. *Obrazložite pomen in naloge poprodajne logistike in njeno členitev.*
14. *S pomočjo spleta poskušajte opredeliti pojem zelena logistika.*
15. *Katere logistične storitve bi prepustiti zunanjim izvajalcem in zakaj?*
16. *Obrazložite in kritično primerjajte v skupini od 3 do 5 študentov Tabela 5: Primerjava tradicionalnega menedžmenta in menedžmenta oskrbne verige. Kaj ste se naučili?*
17. *S pomočjo strokovne literature in spletnih strani opišite primere dobrih praks za zunanje izvajanje storitev v podjetjih.*
18. *Postali ste vodja družbe z 250-timi zaposlenimi. Izmislite si vzroke, zakaj ne bi uvedli »outsourcinga« na področju transporta?*
19. *Naštejte glavne vrste logističnih stroškov.*
20. *Kaj nam nudi ABC analiza. V čem je razlika med ABC in XYZ analizo vodenja zalog.*
21. *V učbeniku Logožar, Poslovna logistika, elementi in podsistemi, 2004, proučite primer mejne analize za upravljanje z zalogami.*
22. *Iz spodnje slike 15 približno ugotovite, koliko znašajo maksimalne, varnostne in povprečne zaloge luči.*



Slika 15: Gibanje zalog luči po dnevih

22. Proučite 7. poglavje v Križman, A. in D. Križman. Logistika v gospodarskih družbah, (online). 2008. (citirano 20. 8. 2009). Dostopno na naslovu: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Krizman_Krizman_Logistika_v_gospodarskih_druzbah.pdf. Kaj ste se naučili? Katere logistične storitve so podjetja najbolj pogosto zaupala zunanjim izvajalcem?

23. Proučite članek o informacijski tehnologiji v oskrbovalni verigi, dostopnem na <http://www.snt.si/Content.Node/boxcontent/ov.pdf>. Katere možnosti ponujajo e-rešitve na strateški ravni podjetja na področju logistike?

2 TRANSPORT IN TRANSPORTNI SISTEMI

2.1 UVOD

Transport je dejavnost, ki nas spremlja vsak dan. Ko se premikamo z ene točke na drugo točko, uporabljamo najrazličnejša prevozna sredstva.

Če pogledate na spletno stran <http://www.mzp.gov.si/> (lahko več preberete o novostih na tem področju), lahko ugotovite, da obstaja veliko pravilnikov in zakonov, ki urejajo področje prometa.

Kot zanimivost je podana (http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=2602) tabela 8.

Tabela 8: Blagovni prevoz in promet v Sloveniji

	Vrsta prevoza	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tone (1000)	Cestni prevoz	57809	62957	68520	73577	82750	86896	89036
	Železniški prevoz	13588	14969	15813	16193	16344	17052	17575
	Zračni prevoz	4	5	4	4	3	4	5
	Pomorski prevoz	3471	3226	3136	4354	5815	5658	5158
	Letališki prevoz	7	7	6	6	6	8	14
	Pristaniški prevoz	9146	9305	10788	12063	12625	15483	15853

Vir: Statistični urad RS

Iz tabele 8 lahko ugotovite, da se je promet v Sloveniji od leta 2001 pa do leta 2007 nenehno povečeval, letalski promet se je povečal kar za dvakrat.

Iz tabele 8 izračunajte deleže posameznih vrst prevoza in jih primerjajte med seboj. Katera vrsta prevoza se je v primerjavi med letoma 2001 in 2007 najbolj povečala? Razložite rezultate.

V tem poglavju so predstavljene osnove transporta in njegova delitev. Posebno pozornost je namenjena transportnim stroškom in optimiranju transporta.

Seznani se boste z osnovami transporta in njegovo delitvijo, s pomenom transporta in s transportnimi stroški ter z izračunavanjem prelomne točke in optimiranjem transporta. Prav tako se boste seznanili tudi z osnovami s transportnega zavarovanja.

2.2 ORIS RAZVOJA TRANSPORTA

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. Prve organizirane oblike transporta so nastale v času razcveta držav v starem veku. V tem obdobju je bila transportna dejavnost del trgovine. Trgovci so bili pretežno lastniki prevoznih sredstev in blaga.

Transport se je kot samostojna gospodarska dejavnost razvil **šele v srednjem veku**, ko je kapitalističen način proizvodnje z razvito družbeno delitvijo dela ustvaril pogoje za ločitev transporta od trgovine. Glavne značilnosti transportne dejavnosti v tem obdobju so bile

majhna zmogljivost transportnih sredstev, uporaba žive sile in vetra kot pogonske energije in omejenost prevozov na določena območja, zlasti ob Sredozemskem morju.

Ob koncu srednjega veka je sledil sorazmerno hitrejši razvoj transporta kot posledica iznajdb, razvoja znanosti in boljše organiziranosti. Pravi **razmah transportne dejavnosti** se je začel v **sredini 18. stoletja. Spodbudila ga je industrijska revolucija in obratno, tudi razvoj transporta je pospeševal industrijsko revolucijo.** Železniški in pomorski transport sta ob prehodu v 20. stoletje bistveno pripomogla k hitremu razvoju današnjih razvitih držav in upravljanju tržnega gospodarstva.

V današnjem času si brez transporta ne moremo zamisliti obstoja človeške družbe. Tržno gospodarstvo brez transporta ne bi delovalo.

Ne nazadnje je transport dejavnik povezovanja ljudi in narodov v kulturnem in sociološkem smislu. Sodoben transport ne priznava preprek med državami in gospodarsko političnimi skupnostmi.

V razvoju transporta so bili in so še danes značilni tako problemi strukturnega značaja kot tudi drugi. Pri nas in v svetu smo priča neracionalnega razvoja strukture transportnega sistema. Neracionalna delitev dela med železniškim in cestnim transportom je privedla do skokovitega razvoja cestnega transporta in poslabšanja ekonomskega položaja železnice. To se kaže v povečanju skupnih transportnih stroškov v gospodarstvu. Družba mora zato sprejeti primerne ukrepe in izdelati instrumentarij za urejanje odnosov na transportnem tržišču in usmerjanje razvoja strukture transportnega sistema.

Transport je treba vse bolj preučevati tudi kot družbeni problem, saj vpliva na zdravje ljudi zaradi hrupa in onesnaževanje zraka. Vpliva tudi na porabo prostora z izgradnjo sodobnih avtomobilskih cest in drugih prometnic. Vpliva tudi na varnost, saj naraščajo nesreče zaradi naglega porasta motorizacije.

2.3 POMEN TRANSPORTA

Da ne bi prišlo do napačnega razumevanja pojmov prevoz in promet, navajamo razlike med njima.

Prevoz (Slika 15) je mnogo ožji pojem od prometa.

PREVOZ je specializirana dejavnost, ki s pomočjo prometne infrastrukture in suprastrukture omogoča proizvodno prometnih storitev. Prevoz pomeni, da blago, ljudi in energijo prestavimo z enega mesta na drugo (Zelenika, 2006, 16).

PROMET je mnogo širši pojem od prevoza, kar pojasnjuje naslednja formula.

$$P = t(p) + o/t + C$$

(Promet = prevoz + vse operacije zvezi s prevozom + komunikacije)

Slika 16: Prikaz razlike med prometom in prevozom

Pojma prevoz in transport sta sinonima. Izraz transport ima mednarodni pomen in je nastal iz latinske besede »transportare«, ki pomeni prenos (Zelenika, 2006, 16). Vloga transporta v gospodarstvu je večstranska. Obstaja močna korelacija med stopnjo razvoja transportne

dejavnosti in ravnijo razvitosti gospodarstva. Razvitost transportne dejavnosti je izraz splošnega gospodarskega stanja posamezne države, in obratno, transport bistveno vpliva na splošni gospodarski razvoj.

Transport je nujen pogoj reprodukcije, ker kraj proizvodnje in kraj porabe po navadi ne sovpadata. S premagovanjem prostorskih razlik med proizvodnjo in porabo omogoča transport realizacijo reprodukcijskega procesa.

Transport je bistven dejavnik teritorialne delitve dela. Vsako gospodarstvo mora kar najbolje izkoristiti svoje naravne pogoje, vire surovin in energije. Smotrno mora zaposlovati delovno silo v posameznih področjih. Razvoj transportnega sistema je bil in je še eden odločilnih dejavnikov delitve dela, tudi v mednarodnem merilu. Zgodovinski razvoj držav in kontinentov kaže, da je transport, zlasti še železniški in pomorski, omogočil in pospeševal mednarodno menjavo in s tem mednarodno delitev dela. Oddaljene prekomorske države razvijajo takšne industrijske panoge in poljedelske kulture, za katere imajo ugodne naravne in druge pogoje s ciljem prodaje na tuja tržišča. Transport kot dejavnik povezovanja oddaljenih območij omogoča takšno proizvodno naravnost.

Transport razvija in širi blagovno proizvodnjo in razvija tržišče. Z izgradnjo transportnega sistema je nastala vrsta novih industrijskih vej. Pojavila se je industrija tirnih vozil, avtomobilska industrija, ladjedelstvo, letalska industrija in druge storitvene dejavnosti, ki so pospešile razvoj drugih industrijskih panog in storitev.

Transport spodbuja razvoj nezadostno razvitih držav in nerazvitih regij znotraj držav.

Izgradnja transportnega sistema je bila v mnogih državah eden najpomembnejših dejavnikov njihovega gospodarskega razvoja.

V ekonomski teoriji so različna mnenja o tem, kako deluje transport na hitrost razvoja nerazvitih regij ali držav. Različna so mnenja o tem, čemu je treba dati prednost, morda transportu in potem industriji, ali obratno. Pomembno je tudi, kakšni naj bodo ukrepi ekonomske politike. Problem prioritete investicije je treba reševati od primera do primera. Bistveno je vsekakor to, da je gospodarski razvoj manj razvitih in nerazvitih držav soodvisen od vlaganj v transportno infrastrukturo. Gradnja prometnic, ki je pred izgradnjo industrijskih objektov, je verjetno primernejša, če želimo aktivirati večja nerazvita območja.

Glede na pomembno vlogo transporta v narodnem gospodarstvu je treba transport razvijati celovito in vzporedno z drugimi gospodarskimi dejavnostmi. Razvoj transportne dejavnosti v narodnem gospodarstvu je treba začrtati v razvojni politiki. Potrebno je skrbno proučevanje transportne infrastrukture, še zlasti z vidika ugotavljanja ekonomskih učinkov ali ocenjevanja učinkovitosti investicij v transportni sistem.

Pomen transporta v primarnem sektorju

Primarni sektor zajema poljedelstvo, ribištvo, lov in rudarstvo. V primarni proizvodnji človek najde predmete svojega dela na zemlji ali pod zemljo. Ekonomsko gledano je v nižjih razvitih državah v primarnem sektorju zaposleno 90 %, v višje razvitih državah pa le 5 %. Na zemlji se vsako leto povečuje pomen in vrednost izdelkov v primarnem sektorju. Promet se je tukaj razvijal na podlagi naravnih bogastev, predvsem zaradi rud. Pomorski promet se je intenzivno razvijal le v pomorskih državah. Vendar v prevozu primarnih izdelkov sodelujejo tudi druge veje prometa, kot so železniški, cestni, cevovodni, rečni, kanalski in jezerski.

Pomen transporta v sekundarnem sektorju

V sekundarni sektor spada distribucija električne energije, gradbeništvo in obrt. Pomembnost transporta v sekundarnem sektorju se kaže na dveh področjih. Kaže se na področju proizvodne industrije, kjer so pomembna sredstva dela kot element transportnih in prometnih

uslug. Kaže se tudi na področju procesa proizvodnje transportnih in prometnih uslug, ki zajema vse dejavnosti in procese izgradnje vseh sredstev del v sestavi transportne in prometne strukture. Transport in promet imata velik pomen v gradbeništvu, ker mu transportne in prometne usluge predstavljajo logistično podporo za izvajanje vseh gradbenih del.

Pomen transporta v terciarnem sektorju

V terciarni sektor spadajo dejavnosti, kot so trgovina, transportne, prometne in hotelske usluge ter logistične usluge v zvezi s transportom in prometom. Transportne in prometne usluge v terciarnem sektorju imajo poseben pomen, ker omogočajo funkcioniranje tega sistema. Brez transportnih in prometnih uslug ne bi bilo trgovine, turizma in še česa. V tem sektorju imajo velik pomen pomorski, železniški, cestni, zračni, poštni, telekomunikacijski, rečni, jezerski in cevovodni promet. Brez logističnih uslug pri transportu in prometu ne bi mogli imeti terciarnih uslug, zlasti trgovinskih in turističnih uslug. Lahko se reče, da obstaja med terciarnimi dejavnostmi in transportnim ter prometnimi uslugami interakcijska vez.

Pomen transporta v kvartarnem sektorju

V kvartarni sektor spadajo dejavnosti, kot so izobraževalne, znanstvene, kulturne, zdravstvene usluge in socialna skrb. Transportne in prometne usluge razvijajo znanstvene, duhovne, kulturne, športne in druge komponente za boljše življenje ljudi. Tako predstavljajo temeljne predpostavke za boljše in bogatejše življenje v prihodnosti. Moderni transport in promet postajata temeljni uslugi v kvartarnem sektorju, ki omogoča spremembe na področju izobraževanja, znanosti, kulture in športa. V izobraževanju, medicini in komunalnem področju se še vedno iščejo boljše rešitve, ker so sestavni del kvalitetnega življenja. Transportne in prometne usluge povečujejo uspešnost poslovanja aktivnih udeležencev v sestavi kvartarne dejavnosti pri distribuciji medicinske opreme in zdravil. Naloga transporta in prometa v kvartarnem sektorju je povezovati ljudi različnih zanimanj, mnenj, veroizpovedi in socialnega statusa. Transport in promet sta v kvartarnem sektorju velik onesnaževalec zraka.

Pomen transporta v kvintarnem sektorju

Pomembne logistične usluge ustvarjajo kvintarni sektor. Vanj uvrščamo finančno posredovanje, raziskovanje in razvoj, poslovanje z nepremičninami in dejavnost gasilske službe. Ni si mogoče zamisliti funkcioniranje kvintarnega sektorja brez aktivnega sodelovanja transportnih in prometnih uslug. Te usluge omogočajo razvijanje kvintarne dejavnosti, zlasti pri poslih obrambe, javne varnosti in gasilskih služb. Nemogoče si je zamisliti moderno vojsko brez današnjih transportnih in vojaških mobilnih sredstev, vojaških letal in ladij.

2.4 RAZVRŠČANJE TRANSPORTA

Transport delimo glede na značilnosti medija, objekta prevoza, načina organiziranja, družbeno-pravne značilnosti območja, oddaljenosti in namena.

Več o prevoznih sredstvih cestnega prometa si lahko preberete v Harl, B. in Kegl, M., Prevozna sredstva cestnega prometa, dostopno na http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Harl_Kegl_Prevozna_sredstva_cestnega_prometa.pdf

Glede na značilnosti medija ali okolja delimo transport na:

- **kopenski** ali suhozemski,
- **zračni**,
- **vodni transport**.

Glede na značilnosti transportne poti poznamo:

- **železniški,**
- **cestni,**
- **zračni,**
- **pomorski in transport po notranjih vodnih poteh.**

Posebna oblika je cevovodni transport. Po objektu prevoza razlikujemo osebni ali potniški in tovorni transport.

S tehnološko-organizacijskega vidika delimo transport na:

- **redni ali linijski,**
- **priložnostni ali svobodni, transport od primera do primera.**

Redni transport poteka po voznem redu in na določenih linijah. Priložnostni ali svobodni transport se opravlja po potrebi ali ob posebnih priložnostih, kot na primer transport nevarnih odpadkov iz jedrskih elektrarn. Nekoliko drugačna delitev transporta po tem kriteriju je še delitev na linijski, svobodni in občasni transport.

Glede na družbeno-pravno značilnost teritorija delimo transport na:

- **domači-notranji,**
- **mednarodni.**

Mednarodni transport poteka med dvema ali več državami. Tranzitni transport poteka med dvema državama in preko ene ali več držav.

Po oddaljenosti delimo transport na:

- **daljinski ali medkrajevni,**
- **krajevni ali lokalni.**

V medkrajevnem transportu se opravljajo prevozi iz enega v drug kraj, v lokalnem pa v posameznem naselju. Obe vrsti je težko razmejiti, zato nekateri delijo medkrajevni transport še na transport na večje razdalje. Poznana, zlasti v potniškem prevozu, je delitev na mestni ali krajevni, primestni in medkrajevni prevoz.

Glede na namen ločimo:

- **Javni transport. Opravljajo ga transportne organizacije,** kot na primer javni avtobusni prevozi.
- **Transport za lastne potrebe.**

Transport za lastne potrebe je lahko transport za osebne potrebe prebivalstva ali transport za potrebe industrijskih in drugih podjetij.

ZUNANJI TRANSPORT

Zunanji transport je družbeno pomembna gospodarska panoga. Zunanji transport kot funkcija podjetja je dejavnost in služba, ki mora zagotoviti pravočasno dostavo materiala, ustrezno kvaliteto prevozov in njihovo ekonomičnost. Služba pri tem organizira ali neposredno opravlja prevoze materialov od dobaviteljev do organizacije, gotovih proizvodov, od organizacije do kupcev in vse druge potrebne prevoze zunaj podjetja.

Naloge zunanjega transporta

Osnovni cilj zunanjega transporta je planska dostava blaga po najnižjih stroških. Poslovanje zunanjega transporta je potrebno planirati in organizirati ter s tem zagotoviti ustrezno kvaliteto prevozov in ekonomičnost samega transporta in celotnega poslovanja.

Podjetje pogosto samo z lastnimi transportnimi napravami opravlja zunanje Transporte. V tem primeru mora zunanji transport čim bolj kvalitetno opraviti vse potrebne prevoze in zagotoviti pravočasnost dostave blaga. Pravilno mora manipulirati z blagom, da se na poti ne poškoduje. Poskrbeti mora za ekonomičnost svojega dela.

V primeru, da podjetje opravlja prevoze samo, je pomembna naloga pravilen izbor transportnih naprav in skrb za njihovo racionalno izkoriščanje. Ugotavljati mora transportne stroške za različne relacije in na njihovi osnovi izbirati najracionalnejše transportne poti. Naloga zunanjega transporta je tudi oblikovanje tovorov oziroma oblikovanje takšnih enot, ki bodo omogočale lažje manipuliranje v nadaljnjem poslovanju.

Zunanji transport se mora ustrezno vključiti v celotno logistično poslovanje in celotno poslovanje podjetja sploh (Kaltnekar, 1993, 334).

Naprave zunanjega transporta

Zunanji transport uporablja različne cestne, železniške, vodne in zračne transportne naprave.

Kamioni so prekinjeno delujoče prosto gibljive transportne naprave z lastnim pogonom za prevoz sipkega in kosovnega materiala na večje razdalje. Številne različne izvedbe omogočajo prevažanje različnih tovorov. Dodatne naprave olajšujejo nakladanje in razkladanje. Nosilnost je odvisna od zahtev tovora, giblje se v širokem razponu od ene do več deset ton. Možnost priključka na kamionih še poveča zmogljivost. Pogon kamionov je največkrat dizelski, včasih tudi bencinski (Kaltnekar, 1993, 438).

NOTRANJI TRANSPORT

Notranji transport je tisto premeščanje, prenašanje ali prevažanje surovin, polproizvodov, proizvodov ali drugih materialnih prvin, ki se dogaja v zvezi s procesom poslovanja znotraj nekega objekta.

Notranji transport je dejavnost in služba, ki skrbi za plansko preskrbo vseh oddelkov in delovnih mest z vsem potrebnim materialom in za pravočasno oddajo vsega, kar na teh mestih nastaja. Pri tem organizira in izvaja vse premike delovnih predmetov in delovnih sredstev znotraj delovne organizacije, na primer premike blaga med skladišči materiala znotraj podjetja.

Naloge notranjega transporta

Osnovna naloga notranjega transporta je plansko oskrbovati vse oddelke in delovna mesta s potrebnimi materialnimi prvinami in odvažati vse, kar na teh delovnih mestih nastaja.

Za opravljanje teh nalog mora imeti dobro oblikovane notranje organizacijske strukture, transportna mesta v podjetju in s tem povezanih odnosov z drugimi službami in organi. Služba notranjega transporta mora zbirati in posredovati vse za delo potrebne informacije. Naloga je seveda opravljanje vseh premikov materiala znotraj delovne organizacije v skladu z zahtevami postavljenih planov in neposrednih uporabnikov storitev.

Kot posebno nalogo opravlja še kontrolo in analizo celotnega dogajanja v notranjem transportu (Kaltnekar, 1993).

Naprave notranjega transporta

V notranjem transportu uporabljajo tako ročne transportne naprave kot mehanizirana vozila.

Ročni voziček se sestoji iz posebne nosilne ploščadi, na katero tovorimo breme, in iz koles, na katerih se naprava skupaj z bremenom premika.

Rudel je enostavna prevozna naprava na dveh majhnih kolesih. Osnovno ploskev potisnemo pod tovor, nato celoten tovor po principu ročice nagnemo toliko, da pade težišče tovora na kolesa.

Elektro voziček je transportna naprava na štirih kolesih, ki se giblje s pomočjo lastnega motorja, ki ga poganja električna baterija. Z enim polnjenjem električne baterije lahko obratuje okoli 16 ur. Oblika nosilne ploščadi je odvisna od tovora. Največkrat je ravna, ker se elektro vozički največ uporabljajo za transport kosovnih tovorov. Elektro vozičke z nizko platformo uporabljajo podobno kot ročne vozičke. Nosilna ploščad se dvigne le toliko, da se tovor na podstavku odlepi od tal. Elektro vozički imajo prednost predvsem v zaprtih prostorih, ker ne ustvarjajo škodljivih izpušnih plinov.

Viličar se je razvil iz elektro vozička z dvižno platformo. Uporablja se predvsem pri različnih tehnikah tovornih enot. Te morajo biti oblikovane tako, da viličar z vilicami lahko seže pod tovor ali vanj. Šele izum viličarja je omogočil posebno transportno tehniko – paletizacijo.

Na višino cene transportne storitve vplivajo razni dejavniki.

- Transportna razdalja.
- Masa ali prostornina blaga.
- Storitve. Na ceno vpliva delo, ki je potrebno za premeščanje blaga in transportnega sredstva ali samega blaga.
- Na ceno vpliva stopnja izkoriščenosti transportnih sredstev.
- Vrsta blaga tudi vpliva na višino cene. Od te je odvisna stopnja izkoriščenja vozil in količina dela, ki je potrebna za izvajanje manipulacije.
- Uporabljena tehnologija in organizacija transporta vplivata na višino cene.
- Kakovost prevozne storitve.
- Obseg proizvodnje transportnih učinkov. Potrebna je analiza strukture in značilnosti transportnih stroškov.

Problematiko oblikovanja cene transportne storitve smo samo nakazali. Oblikovanje cene transportne storitve zahteva posebno in poglobljeno obravnavo.

2.5 KAKOVOST TRANSPORTNE STORITVE

Kakovost transporta sestavlja niz elementov, ki se medsebojno prepletajo in dopolnjujejo. Ob izbiri najprimernejšega transportnega sredstva in transportne poti je treba te elemente primerjati in izbrati optimalno varianto.

Elementi kakovosti transporta so:

Hitrost. Vpliva na hitrost proizvodnega procesa in na obračanje finančnih sredstev. Ta element je zlasti pomemben, ko se pojavijo nujne potrebe na trgu. Pomemben je pri transportu

blaga, ki ne prenese dolgotrajnega transporta.

Varnost. Je pomembna pri prevozu oseb. Varnost je pomembna za ohranitev kakovosti blaga. Na uporabno vrednost blaga med transportom lahko negativno vplivajo atmosferski vplivi, prometne nezgode in dejanja ljudi, na primer, tatvine. Več o varnosti v cestnem transportu si lahko preberete v Kolarič, D., Varnost v prometu in varstvo pri delu, dostopno na: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Kolaric_Varnost_v_prometu_in_varstvo_pri_delu.pdf.

Množičnost. Je pomemben element kakovosti transporta. Nujna je v oskrbi določenih industrij s surovinami in energijo, v gradbeništvu in tudi pri prevozu ljudi na delo, v šolo, ob večjih prireditvah in v turizmu.

Rednost. Uporabnik transporta vnaprej računa določene prevozne linije, saj proizvodnja zahteva redno dostavo surovin, tržišče pa redno oskrbo s porabnimi dobrinami.

Točnost. Pomembna je za nemoteno odvijanje proizvodnega procesa. V proizvodnji se lahko odpravimo določenim varnostnim zalogam, za kar potrebujemo manj skladiščnega prostora.

Pogostnost. S pogostejšim prevozom oseb ali blaga se večja kakovost transporta in s tem se zmanjšujejo potrebne zaloge blaga pri kupcih.

Dostopnost. Pomeni, da lahko vzpostavimo neposredno zvezo med blagom in transportnim sredstvom.

Udobnost. Je pomembna pri prevozu ljudi in bistveno vpliva na izbiro prevoznega sredstva.

Varstvo okolja. Potrebno je upoštevati tudi posamične vplive transporta na varstvo okolja in njegovega neposrednega onesnaževanja. Več o varstvu okolja v transportu si lahko preberete v Kolarič, D., Varnost v prometu in varstvo pri delu, dostopno na: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Kolaric_Varnost_v_prometu_in_varstvo_pri_delu.pdf.

2.6 TRANSPORTNI STROŠKI IN PRAG RENTABILNOSTI

Transportni stroški so denarni izraz vrednosti porabljene količine opredmetnega in živega dela v procesu transportiranja. Stroški v transportu imajo značaj proizvodnih stroškov. Transportne stroške lahko opazujemo:

- z vidika uporabnikov transportnih storitev,
- z vidika transportnih podjetij,
- z narodnogospodarskega vidika.

Za uporabnike transportnih storitev so transportni stroški vsi izdatki za sam prevoz. Razlikujemo:

- čiste prevozne stroške oziroma prevoznine,
- stroške pakiranja in zaščite tovora,
- stroške dovoza in odvoza iz kraja prevzema do kraja predaje,
- stroške pretovarjanja v širšem smislu, nakladanja, razkladanja in pretovarjanja,
- stroške spremljevalnih dejavnosti, torej stroške nabavne logistike, stroške intralogistike in stroške špediterja.

Stroške v transportu razvrščamo po različnih kriterijih. Razvrščamo jih na:

1. Njihovo ekonomsko bistvo

- materialni stroški,
- stroški amortizacije,
- stroški delovne sile.

2. Kraj njihovega nastajanja v procesu reprodukcije

- proizvodni stroški – stroški transportiranja,
- režijski stroški – stroški režije prevoza in stroški režije uprave.

3. Kraj nastajanja v procesu transportiranja

- stroški začetno-končnih operacij,
- stroški čistega prevoza.

4. Odvisnost od stopnje izkoriščenosti zmogljivosti (obsega dela):

- stalni ali fiksni,
- spremenljivi ali variabilni.

Točka preloma oziroma prag rentabilnosti je točka, v kateri so prihodki enaki odhodkom (vsem stroškom) (Segetlija, 2006).

Primer : Izračun točke preloma pri tovornem transportu

S tovornim vozilom CE FF-317 z nosilnostjo 8 ton smo v letu dni prevozili 70.000 km. Z vozilom smo ustvarili 140.000 evrov prihodkov. Stalni stroški so znašali 50.000 evrov, spremenljivi stroški pa 70.000 evrov.*

- 1. Izračunajte točko preloma, oziroma pri koliko pripeljanih kilometrih so stroški enaki odhodkom.*
- 2. Prav tako izračunajte pri koliko % prepeljanih kilometrov je bil dosežen prag rentabilnosti?*
- 3. Izračunajte koliko kilometrov bi moralo tovorno vozilo prevoziti v letu dni, da bi ustvarili 30.000,00 evrov dobička.*

Izračun 1:

Prodajna cena = $140.000/70.000 = 2$ evra/km

Spremenljivi stroški na enoto = $70.000/70.000 = 1$ evro/km

Količina (prag rentabilnosti) = $(50.000)/(2-1) = 50.000$ km

Odgovor: Potrebno je pripeljati 50.000 km letno, da bodo prihodki enaki odhodkom.

Izračun 2:

% pripeljanih kilometrov = $50.000/70.000 = 71,43$ %

Odgovor: Prihodki so enaki odhodkom pri 71,43 % pripeljanih letnih kilometrov.

Izračun 3:

Količina (dobiček = 30.000) = $(50.000 + 30.000)/(2 - 1) = 80.000$ km

Odgovor: Potrebno je pripeljati 80.000 km letno, da bo dobiček znašal 30.000 evrov.

Primer: Izračuna točke preloma pri cestnem transportu

Z avtobusom CE FF-777 smo v letu dni prevozili 200.000 km. Z vozilom smo ustvarili 200.000 evrov prihodkov. Stalni stroški so znašali 80.000 evrov, spremenljivi stroški pa 100.000 evrov.*

- 1. Izračunajte točko preloma, oziroma pri koliko pripeljanih kilometrih so stroški enaki odhodkom.*
- 2. Prav tako izračunajte, pri koliko % prepeljanih kilometrov je bil dosežen prag rentabilnosti?*
- 3. Izračunajte, koliko kilometrov bi morali z avtobusom prevoziti v letu dni, da bi ustvarili 30.000 evrov dobička.*

Izračun 1:

Prodajna cena = 200.000/200.000 = 1 evro/km

Spremenljivi stroški na enoto = 100.000/200.000 = 0,5 evra/km

Količina (prag rentabilnosti) = (80.000)/(1 - 0,5) = 160.000 km

Odgovor: Potrebno je pripeljati 160.000 km letno, da bodo prihodki enaki odhodkom.

Izračun 2:

% pripeljanih kilometrov = 160.000/200.000 = 80 %

Odgovor: Prihodki so enaki odhodkom pri 80-tih pripeljanih letnih kilometrih.

Izračun 3:

Količina (dobiček = 30.000) = (80.000 + 30.000)/(1 - 0,5) = 220.000 km

Odgovor: Potrebno je pripeljati 220.000 km letno, da bo dobiček znašal 30.000 evrov.

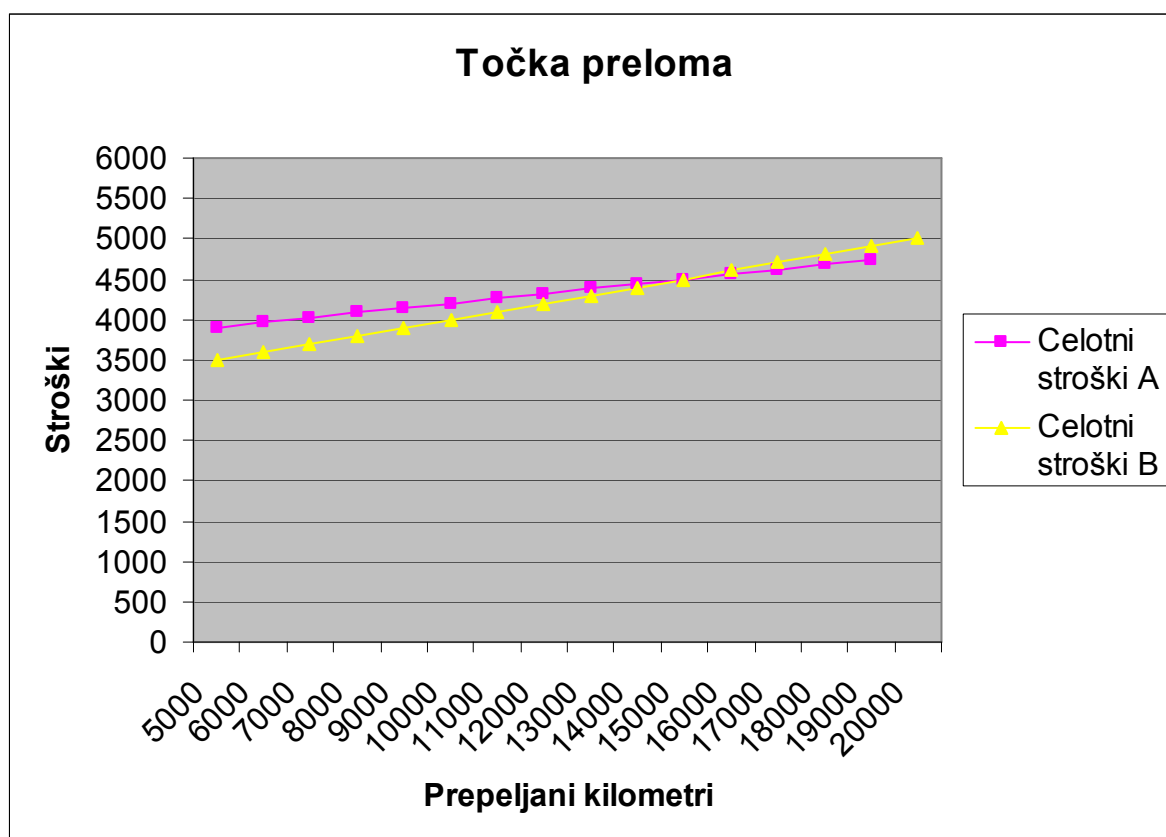
Primer: Podjetje RENAULT ima dve vrsti vozil A in B za prevoz tovora. Fiksni stroški vozila A so 3.600 evrov na mesec, variabilni stroški pa 0,06 eur/km. Za vozilo B znašajo fiksni stroški 3.000 evrov na mesec, variabilni pa 0,1 eur/km.

Določite kritično razdaljo v km, ki določa kdaj je bolj ekonomično uporabiti vozilo A ali vozilo B. Predstavite rešitev problema tudi grafično.

Tabela 9: Prepeljani kilometri in stroški vozil A in B

Prepeljani kilometri	Celotni stroški A	Celotni stroški B
5.000	3900	3500
6.000	3960	3600
7.000	4020	3700
8.000	4080	3800
9.000	4140	3900
10.000	4200	4000
11.000	4260	4100
12.000	4320	4200
13.000	4380	4300
14.000	4440	4400
15.000	4500	4500
16.000	4560	4600
17.000	4620	4700
18.000	4680	4800
19.000	4740	4900
20.000	4800	5000

Točka preloma znaša približno 15.000 km, kar prikazuje tudi slika 17. Do 15.000 km je bolj ekonomično uporabiti vozilo A.



Slika 17: Točka preloma pri transportu

2.7 TARIFE IN TARIFNI SISTEMI V TRANSPORTU

V transportni dejavnosti se cene oblikujejo na specifičen način, ki se razlikuje od oblikovanja cen v drugih gospodarskih dejavnostih. Tako se cene storitev v transportu oblikujejo na dva načina:

- **S POGODBO** med prevoznikom in uporabnikom prevozne storitve.
- **S PREDPISOVANJEM PREVOZNIH CEN** v obliki tarif.

Osnovne značilnosti tarif so:

- **Enakost uporabe za vse uporabnike prevoznih storitev.**
- **Stalnost tarif.** Te se ne smejo pogosto spreminjati.
- **Jasnost in preprostost.** Razumeti jih morajo vsi, ki so jim namenjene.
- **Javnost.** Tarife morajo biti javno objavljene.

Tarifna politika mora slediti dvema ciljema.

- S cenovnim sistemom mora vplivati na povečanje obsega transportnih storitev.
- Gospodarska dejavnost mora pri tem ostati rentabilna.

Tarifni sistem je potrebno zasnovati tako, da se omogoči prevoz vseh vrst blaga. To načelo izhaja iz vrednosti blaga. Čim večja je vrednost blaga, tem višjo ceno prevoza lahko prinese. Blago večje vrednosti je razvrščeno v višje tarifne razrede od blaga, katerega vrednost je nižja. Takšen tarifni sistem ugodno vpliva na razvoj narodnega gospodarstva. Tarifni sistemi so odvisni od številnih dejavnikov. Najpomembnejši so:

- raven razvoja in struktura narodnega gospodarstva,
- raven razvoja prevoza in tržišča logističnih storitev,
- značaj gospodarske dejavnosti,
- družbenoekonomski odnosi in sistem gospodarjenja v državi.

Več o določanju prometnih tarif si lahko preberete v najnovejši knjigi avtorja Zelenike z naslovom Sekundarne prometne tarife, 2009.

2.7.1 Oblikovanje cen v železniškem prevozu

Železniški prevoz je omejen s tarifnim sistemom, ki je pod kontrolo družbene skupnosti. Tarifna določila se snujejo s sklenitvijo pogodbe o železniškem prevozu med uporabniki prevoza in železnico. V pogodbi se določajo pogoji za sprejem blaga in potnikov ter odgovornosti in obveznosti železnice in uporabnika prevoza.

Mednarodne in domače železniške tarife se izdajajo v posebnih brošurah in so dostopne vsem uporabnikom.

Proučite, kako se oblikujejo cene v železniškem prevozu? Ali so cene javne in vnaprej določene? Pomoč: <http://www.slo-zeleznice.si/>

2.7.2 Oblikovanje cen v cestnem prevozu

Tarife so sestavljene na osnovi povprečnih podatkov o stroških in izrabi zmogljivosti vozil prevozniških podjetij. V Evropski uniji velja svobodno oblikovanje cen in svoboden vstop na trg. Tarifni sistem sestavljajo posebne tarife z obveznimi najvišjimi in najnižjimi tarifnimi postavkami.

2.7.3 Oblikovanje cen v letalskem prevozu

V mednarodnem linijskem zračnem transportu se tarife oblikujejo na zasedanjih IATA – International Air Transport Association – Mednarodno združenje za zračni transport. Formalno jih za uporabo potrjujejo države.

V zračnem transportu so v primerjavi z drugimi transportnimi nosilci tarifne postavke visoke.

Zaželeli ste si panoramsko vožnjo z letalom. Koliko vas stane takšna vožnja? Pomoč: <http://www.adria.si/>

2.7.4 Oblikovanje cen v pomorskem prevozu

Strokovna služba pripravi predlog tarif v domačem pomorskem prevozu. V mednarodnem transportu se cene določajo za linijske plovbe po pomorskih konferencah. V svobodni plovbi se določajo na osnovi prostega oblikovanja cen v skladu s ponudbo in povpraševanjem.

Proučite spletno stran <http://www.luka-kp.si/slo/storitve/cenik>, in sicer cenik za posamezne segmente pristaniške dejavnosti. Ali so cene jasno določene?

Vaja:

Analizirajte tabelo 10 in komentirajte prednosti in slabosti zračnega transporta v primerjavi z železniškim transportom.

Tabela 10: Razvrščanje posameznih vrst transporta glede na sestavine njegove kakovosti

Sestavine kakovosti	Vrsta prevoza				
	železniški	cestni	vodni	zračni	cevovodni
hitrost	***	**	****	*	*****
stroški	***	****	**	*****	*
rodnost	***	**	****	*****	*
pogostost	****	**	*****	*	***
zmožnost	**	***	*	****	*****

Vir:

<http://www.dlib.si/v2/Details.aspx?browse=znanstveni+%e8lanki&pageSize=20&sort=date&sortDir=ASC&page=6&query='source%3dznanstveni+%e8lanki%40AND%40rele%3dOrganizacija> (14. 1. 2010)

2.8 SODOBNI TRANSPORTNI SISTEMI

2.8.1 Kombinirani transport

Pri kombiniranem transportu gre za prevoz standardne transportne enote, na primer kontejnerja, ki ga opravi najmanj dva transportna nosilca. Opravi ga lahko železnica in cesta. Prevoz se opravi na osnovi enega transportnega dokumenta.

2.8.2 Multimodalni transport

Multimodalni transport predstavlja prevoz z najmanj dvema različnima vrstama transporta iz odpravnega kraja v eni državi, kjer prevzame pošiljko organizator transporta, do namembnega kraja v drugi državi. Organizator transporta sklene pogodbo o multimodalnem transportu v imenu pošiljatelja ali prevoznika. Prevzame odgovornost za izpolnitev pogodbe. Osnovni pogoj za optimalno delovanje multimodalnega transporta je oblikovanje tarifnega sistema.

2.8.3 Kontejnerski transport

Lastnosti kontejnerja pri prevozu

- Biti mora za večkratno uporabo.
- Olajšati mora prevoz tovora.
- Imeti mora posebne naprave, ki omogočajo hitro manipuliranje.
- Omogočati mora hitro napolnitev in izpraznitev.

Kontejner mora biti transportno univerzalen, da se lahko uporablja v vseh vrstah transporta in omogoča transport »od vrat do vrat«. Kontejner mora biti polno izkoriščen, po možnosti v obeh smereh prevoza, da je čim manj praznih voženj.

Vse vrste izdelkov niso primerne za kontejnerski prevoz. Zanj niso primerni težki tovari in živali.

2.8.4 Oprtni sistem transporta

V tem primeru gre za prevoz blaga skupaj s transportnim sredstvom na nekem drugem transportnem sredstvu. Vozilo, ki prvo sprejme tovor, postane na drugem vozilu samo tovor. Tovornjak s tovorom postane tovor na ladji.

Več o pravnih predpisih v transportu si lahko preberete v knjigi avtorja Zelenike z naslovom Pravo multimodalnog prometa, 2006.

2.9 TRANSPORTNA DOKUMENTACIJA

2.9.1 Tovorni list

Osnovna transportna dokumentacija v kopenskem transportu je tovorni list. Z enim transportnim listom lahko odpremi pošiljko samo ena oseba, ki jo naslovi na eno osebo. Tovorni list je dokaz, da je bila sklenjena prevozna pogodba. Dokazuje, da je bilo blago predano prevozniku in da so bili plačani vsi stroški prevoza.

Tovorni list se izdaja v več izvodih.

- **ORIGINAL** spremlja pošiljko.
- **TOVORNA KARTA** je potrebna za računalniško obdelavo.
- **OBVESTILO O PRISPETJU** dobi prejemnik.
- **DUPLIKAT TOVORNEGA LISTA** daje pošiljatelj pravico do razpolaganja s pošiljko tudi po odpremi vse dotlej, dokler ni v rokah prejemnika.
- **KOPIJA**. Dobi jo odpremna postaja v primeru železniškega prevoza.

Tovorni list obsega tudi navodila za izbiro prevozne poti in za ravnanje s tovorom med prevozom. Vsebuje navodila o kraju in načinu predaje blaga prejemniku.

2.9.2 Konosament

Konosament ali nakladnica je prevozna listina v pomorskem prevozu. Izdaja konosamenta ni obvezna. Zaradi poslovnih in pravnih razlogov se v praksi redno izdaja. Konosament je dokaz, da je bila sklenjena pomorska prevozna pogodba. Za pošiljatelja je konosament dokaz, da je bilo blago vkrcano na ladjo. Za prevoznika predstavlja obveznost, da se bo blago izročilo imetniku konosamenta.

2.10 TRANSPORTNA ZAVAROVANJA

Dandanes je transport tovora izpostavljen različnim in številnim nevarnostim. S tem se povečuje potreba po zagotovitvi določene varnosti, s čimer bi se izognili škodljivim posledicam, oziroma bi jih omilili. Transport tovora je logistično zahteven proces zavoljo velike količine tovora, ki se prevaža po svetu in zaradi vse večjega poslovanja brez zalog v mnogih tovarnah, kar zahteva dostavo do minute natančno. Če upoštevamo, da pošiljka na svoji poti prehaja iz roke v roke različnih kupcev, voznikov, špediterjev, skladišč, pristanišč in drugih oseb z različnimi prevoznimi sredstvi, tedaj lahko računamo s poškodbami ali izgubami tovora. Pošiljke, zavarovane pred transportnimi tveganji, omogočajo moderni trgovini tisto varnost, katera je potrebna za nemoten razvoj. Podjetja se danes vedno bolj zavedajo, da je pri današnji gostoti tovrnega prometa, prometnih nezgodah, občutljivosti določenih vrst blaga neracionalno prevažati tovor brez ustreznega zavarovanja.

Najstarejša oblika zavarovanja nasploh je pomorsko zavarovanje. Zametki sodobnega zavarovanja so bili že v davni preteklosti razni načini disperzije ali razpršitve rizika. Tako je običaj kitajskih trgovcev na Jang-ce-kjangu, da so za prevoz preko nevarnih mest zložili blago posameznega lastnika na več čolnov. Če bi se čoln potopil, bi vsak trgovec izgubil le del blaga, ne pa vsega, kar bi se lahko pripetilo, če bi vsak lastnik prevažal samo svoje blago. Trgovci v karavanah so se dogovorili, da bodo skupno nadomestili škodo zaradi napada roparjev, kraje ali izginotja blaga. Takšno določilo je imel tudi Hamurabijev zakonik v stari Babiloniji. Tudi skupna (generalna) havarija je imela podoben namen. Po rodoškem zakonu (Lex Rhodia de iactu ca. 470 pr. n. št.) so udeleženci plovbnega podjema skupaj nosili škodo, ki so jo namerno povzročili zaradi rešitve premoženja v skupnem plovbnem podjemu, tako ladij in tovora. Za začetnike pravega pomorskega zavarovanja veljajo Italijani, saj ima najstarejša pomorska polica datum 23. 9. 1347 in je bila najdena v Genovi.

Dubrovnik je leta 1568 sprejel poseben zakon o pomorskem zavarovanju Ordo super assecuratoribus, ki je eden najstarejših zakonskih virov s tega področja.

V naši državi se je pomorsko in transportno zavarovanje še posebno razvilo po drugi svetovni vojni z razvojem trgovske mornarice (Splošna plovba iz Pirana je bila vedno pomemben slovensko-jugoslovanski ladjar) in z razvojem mednarodne trgovine. Še pred drugo svetovno vojno so bile takratne jugoslovanske zavarovalnice povezane z londonskim pozavarovalnim tržiščem in tako je ostalo še danes. Za mednarodna transportna zavarovanja se tako še vedno uporabljajo zavarovalni pogoji angleškega zavarovalnega tržišča. Ti pogoji so v svetu najbolj znani in na široko sprejeti (Pirš, 2000).

Vrste transportnih zavarovanj

Kasko zavarovanje

Kasko zavarovanje obsega zavarovanje letal in drugih zračnih plovil. Zajema zavarovanje ladij in čolnov v pomorski in notranji plovidbi, pa tudi zavarovanje dokov in drugih plavajočih naprav.

Zavarovanje odgovornosti prevoznikov

Zavarovanje odgovornosti prevoznikov se nanaša na zavarovanje odgovornosti kopenskih prevoznikov (predvsem v cestnem prometu) za škodo na tovoru, zavarovanje odgovornosti ladjarjev za vse vrste pogodbenih in izven pogodbenih odgovornosti (kar se pri mednarodnih zavarovanjih izvaja v sodelovanju z angleškimi P&I klubi, to so klubi za vzajemno zavarovanje), pa tudi na zavarovanje odgovornosti lastnikov zračnih plovil za škodo, povzročeno tretjim osebam ter odgovornosti zračnega prevoznika za tovor in potnike. V to skupino spadata tudi zavarovanje odgovornosti marine ter zavarovanje odgovornosti špediterjev in agentov.

Posredno so s transportnimi zavarovanji povezana tudi kreditna zavarovanja (zavarovanje izvoznih kreditov, zavarovanje odkupa dokumentov in kavcijska zavarovanja) (Pirš, 2000, 37).

Kargo zavarovanje

Zavarovanje tovora med prevozom ali strokovno imenovano kargo zavarovanje krije škode in izgube, nastale na tovoru, med prevozom, in sicer po kopnem, vodi ali zraku, zaradi zunanjih, bodočih in nepričakovanih rizikov.

Šteje se, da je tovor na prevozu od trenutka, ko se začne nakladanje tovora na prevozno sredstvo v odpremnem kraju, do trenutka, ko se tovor razloži s prevoznega sredstva v namembnem kraju (Magajna Bizjak in Selan Voglar, 2004).

Prevoz lahko poteka izključno na območju Republike Slovenije (domači prevoz). Poteka lahko delno ali v celoti izven območja Republike Slovenije (mednarodni prevoz).

Zavarovanje tovora v transportu je zavarovalna vrsta, s katero se srečujemo vsak dan pri prevozih v domači in mednarodni trgovini. Glavna problema, ki se navezujeta na to vrsto zavarovanja v praksi sta, ali neko blago v transportu zavarovati ali ne, in, kakšen naj bo obseg kritja. Zato se stranki prodajne pogodbe dogovorita in v svojo pogodbo vneseta odločbo o obvezi ene ali druge, da mora pošiljko zavarovati pred riziki, katerim je izpostavljena v času prevoza. S tem stranki zavarujeta svoje interese, ker bosta prejeli vrednost pošiljke tudi v primeru, če na tovoru med prevozom nastane škoda, v obliki odškodnine.

Zavarovanje tovora lahko sklene oseba, ki ima premoženjski interes na tovoru. Sklene ga lahko lastnik tovora ali druga oseba v njegovem imenu, tako špediter, prodajalec in prevoznik. Zavarovanje blaga v transportu je priporočljivo skleniti s posredovanjem špediterja, ker najbolje pozna rizike, katerim je blago izpostavljeno. Špediter dobro sodeluje z zavarovalnicami in doseže ugodnejše zavarovalne premije. Pomaga tudi pri urejanju morebitnih odškodninskih zahtevkov. Špediter zavaruje pošiljko po nalogu komitenta za vsako posamezno odpravo. Če nalog za zavarovanje ne vsebuje posebnih rizikov, ki jih je treba pokriti z zavarovanjem, sklene zavarovanje za običajne transportne rizike. Komitent

nosi sam škodljive posledice, če ni dal naloga za zavarovanje ali je ta vseboval le delno kritje (Vorina, 2007).

Razlogi za sklenitev zavarovanja tovora

- Zavarovanje tovora ni obvezno zavarovanje, vendar je odločitev za zavarovanje pametna odločitev dobrega gospodarja, ki varuje svoje premoženjske interese.
- Zavarovanje tovora je najcenejša oblika izražanja pozornosti do stranke.
- Incoterms pravila v določenih postavkah natančno določajo trenutek prehoda rizika izgube in poškodbe tovora, ki je predmet zavarovanja med prevozom, z ene stranke na drugo. Samo dve klavzuli v Incoterms pravilih iz leta 2000 govorita o obveznosti sklenitve zavarovalne pogodbe za tovor, to sta klavzuli CIF in CIP (določene so le minimalne zahteve glede zavarovanja, ki ga mora skleniti prodajalec v korist kupca). Zavarovanje tovora je v vseh ostalih klavzulah izključna odločitev katere koli stranke kupoprodajne pogodbe.

2.11 OPTIMIRANJE TRANSPORTA-LINEARNO PROGRAMIRANJE

Večina podjetij ne pozna primerov linearnega programiranja oziroma optimiranja transporta. V programu Excel, natančneje orodje reševalec, lahko transport optimiramo na enostaven način in s tem zmanjšamo stroške transporta, kar prikazujemo v nadaljevanju.

Primer je povzet po Čížman, 2002, 113–116.

Gradbeno podjetje Vilkoograd ima na dveh različnih lokacijah betonarni B1 in B2, ki lahko proizvedeta 400 in 300 ton betona dnevno in oskrbujeta dve gradbišči, G1 in G2, ki se nahajata na različnih lokacijah. Dnevne potrebe na gradbišču G1 so 200 ton in na gradbišču G2 500 ton betona. Stroški transporta po posameznih poteh L1 (pot iz betonarne B1 do gradbišča G1), L2 (pot iz betonarne B1 do gradbišča G2), L3 (pot iz betonarne B2 do gradbišča G1) in L4 (pot iz betonarne B2 do gradbišča G2) znašajo C1 = 30 evrov na tono, C2 = 20 evrov na tono, C3 = 10 evrov na tono in C4 = 30 evrov na tono. S pomočjo linearnega programiranja (programa Excel) je potrebno ugotoviti optimalne transportne količine na posameznih poteh tako, da bodo celotni transportni stroški minimalni. Grafični prikaz in ustrezen matematični model si oglejte v Čížman, 2002, 113-114.

Ciljna funkcija: Stroški (min) = C1•X1 + C2•X2 + C3•X3 + C4•X4

Omejitve po izvori in porabnikih:

$$X1 + X2 = 400$$

$$X1 + X3 = 200$$

$$X3 + X4 = 300$$

$$X2 + X4 = 500$$

X1, X2, X3, X4 so večji ali enaki nič.

Razložite v skupini študentov zapisano ciljno funkcijo in omejitve. Kaj ste se naučili? Zapišite eno izmed možnih rešitev transportnega problema in izračunajte skupne stroške transporta. Primerjajte rezultate med seboj. Nato pa vse rešitve, ki ste jih zapisali, primerjate z rešitvijo, ki jo prikazujemo v nadaljevanju.

Rešitev:

Program Excel (funkcija reševalec-solver) omogoča računanje optimalnih transportnih količin.

Če uporabimo v tem primeru program Excel, dobimo naslednje rezultate: $X_1 = 0$, $X_2 = 400$, $X_3 = 200$ in $X_4 = 100$ ton. Razložite rezultate in jih primerjate z vašimi. Kaj ste ugotovili?

2.12 POVZETEK POGLAVJA IN VPRAŠANJA ZA SAMOEVALVACIJO ZNANJA

Pomen zniževanja stroškov v transportu je vse večji, saj se konkurenca na področju transporta povečuje. Spoznali ste različne vrste transportov in tudi praktične primere optimiranja transporta.

Morda lahko kot zanimivost, glede področja zelene logistike in okolju prijaznega transporta navedemo naslednji primer:

Primer: povzetek članka iz revije EOL, št. 39. leto 2008:

1. februarja 2002 so v Københavnu poizkusno uvedli sistem »City Goods Ordinance (City Goods Ordningen)«, ki je trajal do oktobra 2003. Cilj tega sistema je bil povečati učinkovitost prevoza blaga v mestu. Načrt je bil, da se avtomobili in tovornjaki, ki presegajo skupno maso več kot 2,5 t, ne smejo voziti skozi srednjeveško jedro brez t.i. »City goods certifikata«. Tovornjaki težji od 18 t pa potrebujejo poseben certifikat. Razlog take odločitve je bila študija, ki je pokazala, da dnevno približno 3500 dostavnih vozil s preko 2,5 t naredi 6000 poti v 1×1 km velikem območju. Nadaljnja analiza je pokazala, da 55 % dostavnih in tovornih vozil uporablja samo 20 % svojih tovornih kapacitet. Iz tega razloga so uvedli tri vrste certifikatov:

- Zeleni certifikat: za vozila z motorjem stara največ 8 let in z vsaj 60% zasedenostjo tovornih kapacitet. Vsake tri mesece so morali uporabniki oddati tudi poročilo o uspešnosti zasedenosti kapacitet. Cena je bila 260 DKr oz. približno 35 €.

- Rumeni certifikat: namenjen za storitve in ne transport. Vozila ne smejo presegati dolžine 6 metrov (zunanje mere) in presegati največje skupne mase 3,5 t. Motor vozil pa ni smel biti starejši od 1. januarja 1995. Cena je bila 260 DKr oz. približno 35 €.

- Rdeči certifikat: je bil enodnevni certifikat za vozila, ki se v srednjeveško jedro mesta pripeljejo redko. Za ta vozila ni bilo posebnih zahtev, lahko pa so pridobila samo en certifikat na enkrat. Cena je bila 40 DKr oz. približno 5 €.

Štiri velika mesta na Švedskem (Stockholm, Göteborg, Malmö in Lund) so v svojih centrih ustanovila okoljevarstvene cone, da bi izboljšala kvaliteto zraka in zmanjšala hrup težkih tovornih vozil. Program okoljevarstvenih con se nanaša na dizelske tovornjake in avtobuse z veliko skupno maso (večjo od 3,5 t). Osnovna zahteva okoljevarstvenih con je, da vsaka težka tovorna vozila ne smejo biti starejša od 8 let. Starejša vozila ne smejo voziti v teh conah oz. jih je potrebno predelati, da dosegajo okoljevarstvene standarde. Rezultati po enem letu uporabe so bili zelo vzpodbudni. Pokazali so, da so se emisije v enem letu zmanjšale. Že v letu 1997 je 95 % tovornih vozil in 100 % avtobusov izpolnjevalo ta standard in tako pridobilo dovoljenje za vožnjo po teh conah. Opaženo je bilo tudi zmanjšanje hrupa navkljub povečevanju prometa. Ta sistem se sedaj zavzema tudi za predelavo vozil na alternativne vire pogona, kot sta plin in alkohol. Ta sistem je uveden tudi že v drugih evropskih državah, kot so Nemčija, Španija, Belgija, Nizozemska, Italija, Grčija, Češka. Seveda so sistemi v vsaki državi različni, prilagojeni okolju, v katerem se nahajajo, vendar so v osnovi enaki.

V želji po zmanjšanju negativnih učinkov težkega cestnega prometa, ki slabša kvaliteto življenja, so v Bruslju uvedli obvezne koridorje za težek promet in omejili njihov dostop do stanovanjskih območij. Štiri komponente te strategije so regulacija težkega tovornega prometa na cestah, potrebna ustrezna označevanja, načrtovanje cest in zgradb in

sodelovanje vseh sodelujočih v tovornem prometu. Konkretnije – na glavnih cestah in cestah v industrijski coni in območju pristanišča je dovoljen promet za vsa tovorna vozila. Ni važno, kam so namenjena oz. kje je njihov cilj. Na manjših cestah tovorni promet ni dovoljen, razen za dostavo. Če se hočejo po lokalnih cestah voziti tovornjaki s skupno maso več kot 19 t, morajo pridobiti posebno dovoljenje. Izjeme so poštni kamioni, dostava in komunalna vozila.

Rotterdam je s 600.000 prebivalci glavno distribucijsko središče – pristanišče za Evropo. Mestna politika teži k čim manjšemu vplivu prometa na okolje. The ELeCtric vehicle City Distribution System (ELCIDIS) je projekt, ki je v veljavi že v šestih evropskih mestih in je koordiniran s strani rotterdamskih mestnih oblasti. Rešitve za mestni promet v Rotterdamu so se lotili na dva načina. Najprej so predstavili hibridna in električna vozila (čista in tiha), ki so lahko naložila 1 – 1,5t, volumen pa ni smel biti večji od 12 – 16 m³ in so dosegla razdaljo med 75 km in 90 km. Ta vozila so v celoti nadomestila vozila z notranjim izgorevanjem v treh glavnih prevoznih podjetjih, ki so opravila vsaj 70 % vsega transporta. Drugi način, ki je pripomogel k čistejšemu mestnemu okolju, je bilo optimiranje logističnih poti in poti tovornjakov. Distribucijske centre so prestavili na obrobje mesta, kar je povzročilo manj poti skozi mesto in zmanjšalo mestni promet. Za dolge poti od logističnih centrov po celi Evropi uporabljajo velike in težke tovornjake, medtem ko za krajše poti od pristanišča do teh centrov uporabljajo manjša, »čista« vozila.

»Zaračunavanje zaradi prenatrpanosti« je bilo v Londonu uvedeno za 22 km² z namenom zmanjšanja prometa na najbolj prometnih cestah. Glavni namen je izboljšati avtobusne storitve, zmanjšan je čas potovanja, zagotoviti zanesljivo in točno dobavo v mesto. »Mestnina« je približno 8 € na dan za vožnjo in parkiranje v tej coni med 7:00 in 18:30 uro med ponedeljkom in petkom.

Zmanjšanje prometa in gneče je bilo v tej coni očitno kar za 30 %. Zelo se je povečala tudi točnost avtobusov in dostave. Kljub vtisu, da sistem deluje dobro, so se pojavila določena ekonomska vprašanja. Tak sistem namreč ogroža obstoj manjših podjetij, saj je »mestnina« kar precej draga.

In primer dobre prakse v Sloveniji?

Celjsko podjetje ZE-EN d. o. o. se ukvarja z razvojem in prodajo električnih vozil ter polnilnih postaj za električna vozila. Sedež podjetja je v celjskem tehnološkem mestu Tehnopolis. V okviru Tehnopolisa ima podjetje optimalne pogoje za razvoj in delovanje, saj je vključeno v Mrežni podjetniški inkubator Savinjske regije. Tako lahko izkorišča efekte sinergije v sodelovanju z ostalimi visoko tehnološkimi podjetji na isti lokaciji.

Osnovni cilj in poslanstvo podjetja ZE-EN d. o. o. je pospeševanje uporabe vozil na alternativne pogone. Stanje tehnologije, trga in infrastrukture v Sloveniji, EU in širše je takšno, da so trenutno najprimernejša alternativna prevozna sredstva vozila ne električni pogon. Glavne prednosti vozil na električni pogon so: do 10× nižja cena vožnje v primerjavi z vozili na bencinski pogon (tipična cena prevoza se giblje v rangu 0,04 – 0,90 EUR/100 km), vožnja brez vsakršnih izpušnih plinov (BREZ EMISIJ CO₂), zelo tiho delovanje (tudi onesnaževanje s hrupom se zelo zmanjša), velik izkoristek energije in zelo dober navor, enostavno in poceni vzdrževanje, enostavna uporaba, visoka vrednost in dodelan design.

Vprašanja za ponavljanje in utrjevanje znanja

1. Proučite magistrsko delo Dejana Kosa, ki je dostopno na <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/kos152.pdf>. Za koliko so se zmanjšali stroški transporta z uporabo optimirane oskrbovalne verige v primerjavi z neoptimirano oskrbovalno verigo?
2. Proučite in analizirajte spletno stran <http://www.timocom.com/sec/900110/index.cfm/DYN/umenuaction,505311219420006/>. Kaj nudi glede prevozov?
3. Obiščite spletno stran http://www.stat.si/tema_ekonomsko_transport.asp in razložite rezultate železniških prevozov za leto 2008. Koliko ton blaga je bilo prepeljanega in koliko nesreč se je zgodilo v železniškem prevozu? Rezultate primerjajte z ladijskim in letalskim prevozom. Kaj ugotovite glede varnosti obeh prevozov?
4. Analizirajte članek o zniževanju stroškov v transportu, dostopnem na <http://www.snt.si/Content.Node/boxcontent/Clanek.pdf>
5. Podjetje ima dve dislocirani proizvodnji mlečnih izdelkov P_1 in P_2 , iz katerih se oskrbujejo tri trgovine O_1 , in O_2 , in O_3 . Potrebno je narediti optimalni plan prevoza oziroma transporta mleka, tako da se zadovoljijo potrebe trgovin pri minimalni ceni skupnih prevozov. Proizvajalni mleka imata sledeče tedenske kapacitete: P_1 ima kapaciteto 250 ton mlečnih izdelkov, P_2 pa 350 ton mlečnih izdelkov. Tedenske potrebe na trgu po mlečnih izdelkih posameznih trgovin so: O_1 ima potrebo po 180-tih tonah mlečnih izdelkov, O_2 ima potrebo po 170-tih tonah in O_3 ima potrebo po 250-tih tonah. Cene prevoza (evro/tono) po toni proizvoda so podane v spodnji Tabeli I.

Tabela: Cene prevoza (evro na tono) med proizvodnjo P_i trgovino O_j .

	O_1	O_2	O_3
P_1	15	25	14
P_2	11	18	22

Prikažite problem grafično.

Narišite izvore (proizvodnjo) in porabnike (trgovine) ter označite različne transportne poti. Pomoč: Čižman, 2002, 113–116.

Zapišite matematični model, torej ciljno funkcijo in omejitve. Zapišite eno izmed možnih rešitev in jo primerjajte z ostalimi študenti. Kaj ste ugotovili?

6. S tovornim vozilom CE* FF-317 z nosilnostjo 8 ton smo v letu dni prevozili 90.000 km. Z vozilom smo ustvarili 160.000 evrov prihodkov. Stalni stroški so znašali 70.000 evrov, spremenljivi stroški pa 80.000 evrov.
 - Izračunajte točko preloma oziroma, pri koliko prepeljanih kilometrih so stroški enaki odhodkom.
 - Prav tako izračunajte, pri koliko % prepeljanih kilometrih je bil dosežen prag rentabilnosti.
 - Izračunajte, koliko kilometrov bi moralo tovorno vozilo prevoziti v letu dni, da bi ustvarili 30.000 evrov dobička.
7. Katere vrste sodobnih transportnih sistemov poznate? Opišite jih.
8. Proučite, kako se oblikujejo cene v cestnem in letalskem prevozu v Sloveniji.

3 ŠPEDICIJA

3.1 UVOD

Majhno podjetje (s. p.) prodaja male kovinske predmete v Južnoafriško republiko. Sprejeti mora odločitev o načinu prevoza, zavarovanja, embaliranja, itd. Vse postopke lahko opravi samo ali pa, kar bo verjetno bolj smotno le-to prepusti podjetju, ki je specializirano. Takšna specializirana podjetja se imenujejo špediterska podjetja, kar bomo obravnavali v nadaljevanju.

Glavne špedicijske storitve so:

- Dajanje nasvetov svojim komitentom pri sklepanju kupnih pogodb o elementih v logističnem procesu.
- Izbira prevozne poti, načina in relacije transporta.
- Organiziranje zbirnih transportov.
- Preskrbovanje tovornega prostora in sklepanje prevoznih pogodb.
- Sklepanje pogodb za opravljanje manipulacijskih storitev.
- Sprejemanje blaga od komitenta in predaja prevozniku.
- Posredovanje in sklepanje zavarovalnih pogodb.
- Posredovanje carinjenja blaga.
- Uskladiščenje blaga.
- Organiziranje pregledov kakovosti in količine blaga.
- Spremljanje in nadzor transportov.
- Organiziranje obveznih pregledov in pridobivanje spričeval o pregledu.
- Izstavljanje špediterskih listin.
- Preskrbovanje transportnih in drugih blagovnih dokumentov.

Dodatne storitve špediterja so še:

- Pakiranje in označevanje blaga.
- Pogodbena kontrola kakovosti in količine blaga.
- Posebne manipulacije z blagom, predvsem sušenje in čiščenje blaga.

V nadaljevanju sledijo pojasnila nekaterih pomembnejših špediterjevih storitev, ki jih opravlja za svoje komitente.

Obiščite spletno stran <http://www.viator-vektor.com/logistika.aspx> in proučite njihovo interno glasilo Viktor. Kaj ste se naučili?

V tem poglavju so predstavljene osnovna naloge špediterjev.

Seznani se boste z nalogami in storitvami, ki jih nudijo špediterji. Prav tako boste spoznali pravice in obveznosti špediterjev.

3.2 POJEM IN RAZVOJ ŠPEDICIJE

Špedicija je specializirana gospodarska dejavnost, ki se ukvarja z organiziranjem odprave in sprejema blaga in še z drugimi posli, povezanimi s tem. To dejavnost opravljajo špediterji. Špedicija spada med storitvene dejavnosti, saj je špediter organizator in koordinator prevoza blaga.

Špedicija je nastala v obdobju, ko se je transportna dejavnost odcepila od trgovine. Trgovci, ki so prej sami spremljali blago, so prepustili te posle špediterjem, ki so se za to dejavnost specializirali.

Z razvojem mednarodne menjave in z razvojem transporta, uporabo parnikov v pomorskem transportu in železnice v kopenskem transportu, so špediterji pridobivali vse večjo veljavo. V 19. stoletju se je zaradi protekcionalizma držav mednarodno trgovinsko poslovanje še dodatno zapletlo. Zahtevalo je takšnega posrednika, ki naj bi dobro poznal devizne, plačilne, carinske, zavarovalniške in druge predpise ter posebnosti raznih transportnih nosilcev. Tako je špediter pridobil dodatne naloge in se v svoji vlogi že čisto približal dejavnosti današnjega špediterja.

Ob koncu 19. in v začetku 20. stoletja je zaradi ostre konkurence prišlo do koncentracije špediterskih podjetij. Že takrat so nastale danes najpomembnejše špediterske hiše.

Za zaščito poslovnih interesov špediterji v začetku 20. stoletja ustanovijo strokovna združenja, sprva samo v regionalnem okviru. Kasneje se povežejo v enotna nacionalna strokovna združenja špediterjev. Njihova glavna naloga je bila spodbujanje razvoja špedicijske dejavnosti.

Leta 1926 je bila na Dunaju ustanovljena Mednarodna federacija združenj špediterskih in njim sorodnih organizacij – FIATA (Federation Internationale des Associations des Transitaires et Assimiles) s sedežem v Bernu. V združenje so včlanjena nacionalna špediterska združenja.

FIATA sodeluje kot posvetovalni organ v delu mednarodnih organizacij na področju mednarodnega transporta in pri Mednarodni trgovinski zbornici v Parizu. Organizacija ščiti interese svojih članic v mednarodnih odnosih in jih zastopa v mednarodnih transportnih organizacijah.

FIATA se posebej posvetila področju pravnega urejanja špediterske dejavnosti po drugi svetovni vojni. Najpomembnejše rezultate je dosegla z izdajo enotnih obrazcev špediterskih listin.

Več o špediciji si lahko preberete v knjigo avtorja Zelenike z naslovom Temelji logističke špedicije, 2005.

3.3 VRSTE ŠPEDICIJE IN NJENE STORITVE

Špedicijo lahko razdelimo po različnih vidikih. Razdeljena je glede na temeljno specializacijo, po območju opravljanja poslov, uporabljenem transportnem nosilcu, regionalni usmerjenosti, vrsti blaga za odpravo in drugih vidikih.

Notranja špedicija opravlja posle samo na območju posamezne države. Glede na območje opravljanja poslov se notranja špedicija deli na lokalno in medkrajevno špedicijo.

- Lokalna špedicija je omejena na isti kraj.
- Medkrajevna špedicija opravlja posle na celotnem območju države.

Mednarodna špedicija organizira transportne procese blaga čez državno mejo. Poznamo izvozno, uvozno in tranzitno špedicijo.

- Izvozna špedicija organizira odpravo blaga v tujo državo.
- Uvozna špedicija organizira dostavo blaga v lastno državo.
- Tranzitna špedicija organizira distribucijo blaga med tujimi državami, toda čez lastno državo.

Po **temeljni specializaciji** poslov razlikujemo pomorsko in kontinentalno špedicijo.

- Pomorska špedicija organizira odpravo in dostavo blaga po morskoti poti.
- Kontinentalna špedicija organizira transportne procese po kopnem. Sem spada tudi obmejna špedicija, ki opravlja storitve pri carinjenju in drugih obmejnih opravilih, predvsem fizične manipulacije in uskladiščenje.

Po uporabljenem **transportnem nosilcu** ločimo špediterje, ki se specializirajo za organiziranje transportnih procesov v železniškem, cestnem, zračnem transportu in transportu po notranjih vodnih poteh.

Po **regionalni usmerjenosti** za razna zemeljska območja poznamo špedicijo za južno, vzhodno ali severno Evropo, za Severno ali Južno Ameriko, za Bližnji, Srednji ali Daljni vzhod.

Pomembna pojma sta še **vmesna špedicija** in **podšpedicija**. Špediter ne more vedno sam izpolniti vseh obveznosti iz komitentovega naloga, zato zaupa organiziranje poslov delno ali v celoti drugim špediterjem. Vmesni špediter – medšpediter opravi del poslov oziroma vse posle na določenem delu poti, ki mu jih poveri glavni špediter.

Pri podšpediterju glavni špediter zaupa opravljanje špediterskih poslov v celoti drugi špediciji. Podšpediter sodeluje samostojno s komitentom. Glavni špediter odgovarja samo za izbiro podšpediterja.

V nadaljevanju sledijo pojasnila nekaterih pomembnejših špediterjevih storitev, ki jih opravlja za svoje komitente.

3.3.1 Svetovanje

Špediter mora dobro poznati zunanjetrgovinske predpise, finančne predpise in poslovanje. Poznati mora tudi zavarovalne pogoje in transportne možnosti, na osnovi česar lahko daje nasvete pri sklepanju pogodb v mednarodni menjavi. Kot dober poznavalec blaga in geografskih območij svetuje svojemu komitentu, kako naj pakira blago, da bo preneslo nevarnosti.

3.3.2 Intradacija

Konkurenčnost posameznega proizvoda je pogosto odvisna od stroškov fizične distribucije. Špediter pozna možne transportne relacije in predlaga najprimernejšo. Upoštevati mora prednosti posameznih vrst transporta in možnosti za integralni transport. V kolikor komitent

ne navede, kako in po kateri poti je treba blago odposlati, je špediter pooblaščen, da izbere prevozno pot, ki je za komitenta najcenejša in najboljša.

3.3.3 Zbirni transport

Organiziranje zbirnega transporta z zbiranjem posamičnih kosovnih pošiljk raznih komitentov in oblikovanjem večjih tovornih enot za določene transportne smeri omogoča racionalnejšo izkoriščanje transportnega prostora. To znižuje prevoznino in transportne stroške. Od tega imajo koristi prevozniki in uporabniki transportnih storitev.

Blago se odpremi vagonsko, ladijsko ali drugače na osnovi posamezne prevozne pogodbe po ugodnejši tarifi. Takšne pošiljke prevladujejo v železniškem, ladijskem in cestnem prevozu. Špediter priložnostno sestavlja tudi letalske zbirne pošiljke. Manjši špediterji pogosto priključijo svoje pošiljke večjim špediterjem, da si zagotovijo prednosti, ki jih ponuja tarifa zbirnih pošiljk. Blago mora biti v kraju prispetja ponovno razdeljeno po seznamu, ki ga sestavi odpremi špediter.

Primer zbirnega transporta podjetja Intereuropa.

Za manjše pošiljke, ki ne zasedajo celotnega prostora prevoznega sredstva, organiziramo prevoze v zbirnih linijah. Tak način prevoza nudi uporabnikom vrsto prednosti v primerjavi s samostojnim prevozom posameznih pošiljk: hitrejša dostava, nižje cene, minimalna tveganja pri prevozu, popoln nadzor nad pošiljko na celotni prevozni poti.

Za prevoz zbirnih pošiljk smo vzpostavili mrežo rednih linij z vsemi evropskimi državami. V Sloveniji preko mreže carinskih terminalov v vseh pomembnejših gospodarskih središčih jamčimo dostavo oziroma prevzem v roku 12 ali 24 ur

(http://intereuropa.hal.si/slo/storitve_2_1.asp, 28. 1. 2010).

3.3.4 Zavarovanje blaga

Zavarovanje blaga v transportu je priporočljivo skleniti s posredovanjem špediterja, ker najbolje pozna rizike, katerim je blago izpostavljeno. Špediter dobro sodeluje z zavarovalnicami in doseže ugodnejše zavarovalne premije. Pomaga tudi pri urejanju morebitnih odškodninskih zahtevkov. Špediter zavaruje pošiljko po nalogu komitenta za vsako posamezno odpravo. Če nalog za zavarovanje ne vsebuje posebnih rizikov, ki jih je treba pokriti z zavarovanjem, sklene zavarovanje za običajne transportne rizike. Komitent nosi sam škodljive posledice, če ni dal naloga za zavarovanje ali je ta vseboval le delno kritje.

3.3.5 Carinsko posredovanje

Špediter mora dobro poznati carinske predpise in postopke, kar olajša carinjenje blaga. Za komitenta pomeni vključevanje špediterja pri tovrstnih opravilih prihranek pri času in stroških. Špediter opravlja carinjenje blaga po podatkih iz dispozicije komitenta. Običajno se misli, da je z dispozicijo dan tudi nalog za carinjenje.

V transportu blaga v kontejnerjih se opravi carinjenje pri pošiljatelju pri izvozu oziroma prejemniku pri uvozu ali pa tudi nekje vmes, lahko v luki. Kontejner ob končanem carinjenju

zaplombirajo. Pogosto so kontejnerji last tujih družb, zato je potrebno urediti carinske formalnosti tudi zanj.

3.3.6 Distribucija preko špediterjevih skladišč

Distribucijo blaga je možno opraviti preko skladišč, ki so špediterjeva last. Uporaba skladišč špediterjev pomeni za komitente razbremenitev njihovih lastnih skladišč. Blago je primerno uskladiščeno, zavarovano in dosegljivo v vsakem trenutku.

3.3.7 Spremljanje transportov

Špediter ima za spremljanje transportov ustrezne telekomunikacije, zato zaposluje strokovnjake s področja logistike in sodeluje s korespondenti v drugih državah.

Uspešen nadzor in spremljanje transportnega procesa zahteva učinkovit informacijski sistem. Uvajanje informatike v špeditersko dejavnost predstavlja kakovosten premik v poslovanju. Hitrejši pretok informacij vpliva na skrajšanje časa transporta in racionalizacijo pretoka blaga.

Primer celovitih logistični storitev podjetja Intereuropa. Organizacija in izvedba celovitih logističnih projektov vključuje vse faze pretoka blaga in informacij (elektronska izmenjava podatkov) med proizvajalcem in kupcem, te pa med drugimi obsegajo prevoz blaga, skladiščenje in vodenje zalog, carinsko posredovanje, pripravo blaga za nadaljnjo odpremo (komisioniranje) in distribucijo do končnih odjemalcev tako doma kakor tudi v tujini. Našim strankam svetujemo pri optimiranju pretoka blaga od proizvajalca do končnega prodajnega/odjemnega mesta s ciljem zniževanja logističnih stroškov. Naš cilj je, da s stranko gojimo dolgoročni partnerski odnos na področju izvajanja logističnih funkcij v obojestransko zadovoljstvo (http://intereuropa.hal.si/slo/storitve_2_1.asp, 28. 1. 2010).

3.4 EKONOMSKI POMEN ŠPEDICIJE

Špediter je specializirani člen v verigi proizvajalec – trgovec – prevoznik – porabnik. Špediter organizira logistični proces ob upoštevanju ekonomskih meril pri izbiri najprimernejše transportne poti, transportnega nosilca, transportnega sredstva, načina transporta ter dejavnikov kakovosti, varnosti, hitrosti in zanesljivosti. Ekonomske funkcije špedicije so prostorska, časovna, kakovostna, količinska in propagandna.

3.4.1 Prostorska funkcija

Se izraža v premagovanju prostorskih razlik med proizvajalci in porabniki. Špediter sklepa s prevozniki prevozne pogodbe. Posreduje in sklepa zavarovalne pogodbe. Opravi posle carine, posreduje in sklepa pogodbe o kontroli blaga. Sem uvrščamo tudi svetovalno dejavnost pri sklepanju prodajnih pogodb.

3.4.2 Časovna funkcija

Pomeni premagovanje časovnih razlik med proizvajalci in porabniki. Tukaj gre za organiziranje skladiščenja blaga z vsemi potrebnimi opravili. V mednarodni distribuciji špediter tudi analizira stroške v tranzitu.

3.4.3 Kakovostna funkcija

Pri tej funkciji gre za doseganje najboljšega načina distribucije blaga. Špediter poišče najprimernejše transportne poti, najprimernejša transportna sredstva in prevoznike. Pripravi blago za transport in ga spremlja na poti.

3.4.4 Količinska funkcija

Špediter oblikuje večje tovarne enote. Najpogostejša oblika je zbirni transport. V razvitejših državah se je razvila posebna vrsta špedicije, ki se ukvarja z zbirnim transportom – zbirna špedicija.

3.4.5 Propagandna – komunikacijska funkcija

Nanaša se na informiranje komitentov o transportnem tržišču. Ukvarja se s propagiranjem posameznih vrst, oblik in načinov transporta. Špediterske organizacije v svetu so večinoma finančno močna in ugledna podjetja, tako da lahko pomagajo svojim komitentom s posojili.

3.5 ŠPEDITERSKA POGODBA

V praksi razlikujemo dve pogodbi, špeditersko in prevozno.

- Špeditersko pogodbo skleneta špediter in komitent.
- Prevozno pogodbo sklene s prevoznikom špediter v svojem imenu in na račun komitenta.

Obligacijski zakonik pravi, da se s špedicijsko pogodbo špediter zavezuje, da bo za prevoz določene stvari sklenil v svojem imenu na račun naročitelja prevozno pogodbo in druge za to potrebne pogodbe ter opravil druge običajne posle in dejanja. Naročitelj se zavezuje, da mu bo za to dal določeno plačilo. Če je v pogodbi tako dogovorjeno, lahko špediter sklene prevozno pogodbo in opravi pravna dejanja v imenu in na račun naročitelja.

V pogodbi je določeno naslednje:

- Špediter sklepa prevozne in druge pogodbe v svojem imenu in za račun komitenta. Špediter odgovarja za izbiro prevoznika. Če posla ne opravlja v redu, plača odškodnino.
- Špediter opravlja tudi druge storitve v zvezi z organiziranjem transporta. Razdelimo jih na finančne storitve, plačilo prevoznine, tehnične, pakiranje blaga, pravne storitve in zastopanje.
- Delo opravlja obrtno in za opravljeno storitev prejme plačilo.
- Organizira odpravo blaga in ne prevaža blaga. Sam lahko izvaja tudi prevoz, če je za to registriran. Takrat nastopa v dvojni vlogi: kot špediter – organizator logističnega procesa

in kot prevoznik – izvajalec prevoza.

Špediter je dolžan opravljati svoje delo s skrbnostjo dobrega gospodarja in pri tem varovati interese naročnika.

Obveznost skrbnega poslovanja

Špediter mora pregledati blago, ki ga je prevzel za prevoz.

Skrbno mora izbrati vmesne špediterje in prevoznike.

Pri hitro pokvarljivem blagu mora ukreniti tisto, kar je v naročnikovo korist.

Obveznost pravočasnega prevoza

Poskrbeti mora, da blago ni odpremljeno z zamudo.

Špediterjeva odgovornost

Odgovoren je v celoti za izpolnitev svojih obveznosti. To pomeni, da mora nadomestiti vsako škodo, ki jo je povzročil sam ali njegovi delavci.

Pravice špediterja

Za opravljeno storitev je špediter upravičen do plačila provizije. Pravico do provizije uveljavlja takrat, ko je izročil blago za prevoz.

Špediterjeva zastavna pravica

Ima zastavno pravico na stvareh, ki jih je prejel za odpremo in svoje terjatve. Ta pravica traja le, dokler ima komitentovo blago v svojih rokah.

Obveznosti komitenta

Komitent ima naslednje obveznosti:

- Špediterju izroči blago, ki je predmet pogodbe.
- Plača provizijo in povrne stroške.
- Špediterja mora opozoriti na posebnosti blaga.

3.6 SMERI RAZVOJA

Pri organiziranju pretoka množičnih in homogenih blagovnih tokov špediterjeva vloga ni tako pomembna in se celo zmanjšuje. Vlogo špediterja prevzemajo drugi, zlasti kopenski prevozniki in ladjarji. Ostaja pomembna vloga pri organiziranju pretoka visokovrednega blaga in kosovnih pošiljk.

Na povpraševanje po špediterskih storitvah vpliva:

- Spreminjanje strukture proizvodnje v korist visokovrednega blaga.
- Spreminjanje strukture mednarodne menjave v smeri višjih oblik menjave.
- Tehnološko-tehnični in organizacijski razvoj v transportni dejavnosti.

Od teh dejavnikov je odvisno, kakšna bo vloga špedicijske dejavnosti v prihodnje. Visokovredni tovari zahtevajo večjo kakovost transportnih storitev in večje individualiziranje procesov premikanja. Podobne zahteve so tudi za višje oblike mednarodne menjave. Tehnološki napredek transporta špediciji ni samo koristil. Špedicija je z razvojem kontejnerizacije v pomorskem prevozu izgubila nekaj svojega tržnega potenciala. Uvajanje sodobne tehnologije zahteva velika sredstva, ki jih špediterji ne zmorejo. Trg zahteva tudi boljšo kakovost transportnih storitev. Sodobna špedicija se mora prilagoditi tem novim

zahtevam. Glede na velikost špediterskih organizacij predvidevajo, da bo šel razvoj špedicije v dveh smereh, torej v smeri diverzifikacije in v smeri specializacije ponudbe špediterjevih storitev.

3.7 POVZETEK POGLAVJA IN VPRAŠANJA ZA SAMOEVALVACIJO ZNANJA

V zaključku poglavja želim predstaviti nekatere ključne izzive in izhodišča, s katerimi se logistika in špediterji soočajo danes in se bodo tudi v prihodnosti. Z naraščajočo vlogo logistike in večjo pomembnostjo pri doseganju ciljev organizacije se mora logistika soočiti z izzivom in izboljšati učinkovitost za podporo tem ciljem. Priložnosti za izboljšave na posameznih področjih obsegajo:

- celovito obvladovanje kakovosti,
- logistiko just in time,
- večje razumevanje obračunavanja logističnih stroškov,
- večjo udeležbo logističnih strokovnjakov v delovnih ekipah,
- ustrezno razumevanje uporabe zunanjih virov,
- večje razumevanje in primerno uporabo tehnologije,
- zelena logistika.

Pri špedicijskih poslih je pomembno, da špediter pozna pravne predpise doma in v tujini, postopke carinjenja, zavarovalne predpise, značilnosti embalaže, značilnosti blaga, transportno tržišče in transportne zmogljivosti. Poznati mora vse podrobnosti, ki mu omogočajo pravilno izvajanje njegovega posla.

Špediter prevzame vse posle v zvezi z logističnim procesom, s tem razbremeni komitenta, da se ta lahko popolnoma posveti svoji osnovni dejavnosti. Komitent ima številne prednosti v primeru, če za transport blaga poskrbi njegov špediter. Znižajo se mu prevozni stroški, poleg tega ima manjša ali nikakršna vlaganja v skladišča, transportna sredstva in naprave. Zagotovljena je večja varnost in hitrejši ter zanesljivejši prevoz. Ima manj stroškov za administrativno delo.

Zaradi tega je prav, da se vsak specializira za določeno področje in na njem deluje po najboljših zmogljivosti. Posameznik ne more vsega vedeti in biti strokovnjak na vseh ravneh, ki so potrebne za izpeljavo posla. Podjetja se med seboj povezujejo oziroma na osnovi pogodb izvajajo storitve za plačilo.

Špedicija je pomemben pojem na področju poslovanja v današnjem času. Vprašanje je, le kako bo z njo v prihodnje oziroma, kako se bodo podjetja s to dejavnostjo usmerila za naprej.

Vprašanja za ponavljanje in utrjevanje znanja

1. *Analizirajte splošne pogoje poslovanja mednarodnih špediterjev Slovenije (avgust 2009), dostopne <http://www.uradni-list.si/1/content?id=93627> in zapišite:*

- *Kaj pomenijo izrazi špediter, prevoznik, tovor?*
- *Čemu se špediter s špedicijsko pogodbo zavezuje?*
- *Kakšna je špediterjeva odgovornost v primeru zamude?*
- *Kaj obsega zavarovanje tovora na podlagi izrecnega naročila?*

- Kaj obsega odgovornost špediterja?
- Kaj obsegata špediterjeva zastavna in pridržna pravica?

2. Analizirajte incoterms klavzule v spodnji tabeli.

Pregled razporeditve stroškov med kupca in prodajalca po posameznih klavzulah

Legenda:

P = stroške nosi prodajalec

K=stroške nosi kupec

Klavzula	EXW	FAS	FCA	FOB	CFR	CPT	CIF	CIP	DAF	DES	DEQ	DDU	DDP
Vrsta stroškov				FOT									
Embaliranje blaga	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Naklad v tovarni	K	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Prevoz do odpremnice postaje	K	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Čakanje na nakladanje	K	K	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Izvozno carinjenje	K	K	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Nakladanje tovora	K	K	K	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Glavni prevoz blaga	K	K	K	K	P	P	P	P/K	P	P	P	P	P
Zavarovanje med prevozom	K	K	K	K	K	K	P	P/K	P	P	P	P	P
Razkladanje blaga	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	P	P	P
Carine in takse pri uvozu	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	P	K	P
Uvozno carinjenje	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	P	K	P
Prevoz do sedeža kupca	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	P	P
Razkladanje v kupčevem skladišču	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	P	P

*** **CIP** je klavzula dveh točk, pri kateri preidejo riziko in stroški prodajalca na kupca na dveh različnih krajih. Voznina in zavarovanje sta plačana do **navedenega namembnega kraja**. Namembni kraj je kraj, kjer riziko in stroški preidejo s prodajalca na kupca.

Katera klavzula je najbolj ugodna za prodajalca in katera za kupca? Razložite.

3. Razložite pomen in dejavnost špedicije.
4. Opišite pomen špediterjev in špeditersko odgovornost.
5. Obrazložite na izbranem primeru, kaj pomeni zastavna pravica špediterja.
6. Katere vrste transportnih zavarovanj poznate?
7. Obiščite spletno stran <http://www.luka-kp.si/slo/> in zapišite storitve, ki jih nudi podjetje. Podrobneje opišite vodnik za ladje (najava prihoda ladje, oskrba ladij z ladijskim gorivom). Kaj ste se naučili?

4 LITERATURA

Adlešič, A., in Valant E. *Projekt proizvodnega sistema optimiranje zalog izdelkov in materialov, Jamnik, d.o.o.* (online). 2007. (citirano 18. 9. 2009). Dostopno na naslovu: http://iposipis7.fov.uni-mb.si/kern/pedagog/pps_0607/REZULTATI/PPS_0607_izdelek_05.doc.

Čižman, A. 2002. *Logistični management v organizaciji*. Maribor: Moderna organizacija, 2002.

Dimovski, V. *Temelji organiziranja in odločanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000.

Drevenšek, M. *Logistika vrnjenih izdelkov*. V: *Gospodarski vestnik -Logistika & Transport*. Let. 51, št. 9. str. 30–31., 2002.

Harl, B., in Kegl Marko. *Prevozna sredstva cestnega prometa*, (online). 2008. (citirano 20. 9. 2009). Dostopno na naslovu: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Harl_Kegl_Prevozna_sredstva_cestnega_prometa.pdf.

Hudnik, F. *Notranji transport*. Ljubljana: samozaložba, 1994.

Ivanko, Š. *Urejenost podjetja – strukture in procesi*. Koper: Visoka šola za menedžment, 1999.

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

Kolarič, D. *Varnost v prometu in varstvo pri delu*, (online). 2009. (citirano 15. 9. 2009). Dostopno na naslovu: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Kolaric_Varnost_v_prometu_in_varstvo_pri_delu.pdf.

Kos, D. *Transformacija luke koper v sodobni logistični center* (online). 2003. (citirano 19. 9. 2009). Dostopno na naslovu: <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/kos152.pdf>.

Kračun, M., M. Knez, 2008. *Ljubljanski avtobusi že z biogorivom*, EOL 39.

Krajnc, N. *Logistika rezervnih delov v podjetju Gorenje*, (online). 2005. (citirano 26. 11. 2009). Dostopno na naslovu: <http://old.epf.uni-mb.si/ediplome/pdfs/krajnc-natalija.pdf>.

Križman, A., in Križman, D. *Logistika v gospodarskih družbah*, (online). 2008. (citirano 20. 8. 2009). Dostopno na naslovu: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Krizman_Krizman_Logistika_v_gospodarskih_druzbah.pdf.

Lipičnik, B. *Organizacija podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Ljubljana, 2002.

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

- Logožar, K. *Koristi in tveganja sodelovanja v nabavni verigi*. Ljubljana: GV, Poslovna logistika 2009 s poslovnimi primeri, 2009, stran 69–76.
- Logožar, K. *Poslovna logistika, elementi in podsistemi*. GV izobraževanje, Ljubljana, 2004.
- Logožar, K. *Razbremenilna logistika in varstvo okolja*. Maribor: Studio Linea, 1999.
- Logožar, K. *Razbremenilna logistika kot del okoljsko odgovorne filozofije podjetja*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, 2002.
- Malačič, Š. *Outsourcing logistike v Sloveniji*. (online). 2005. (citirano 19. 1. 2010). Dostopno na naslovu: www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/malacic1909.pdf.
- Milač, B. *Racionalizacija oskrbovalne verige prehrambenih proizvodov v Kolinski*. (online). 2002. (citirano 19. 9. 2009). Dostopno na naslovu: <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/milac95.pdf>.
- Oblak, H. *Mednarodna poslovna logistika*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta, 1997.
- Ogorelc, A. *Logistika, organiziranje in upravljanje logističnih procesov*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, 1996.
- Ogorelc, A. *Mednarodni transport in logistika*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, 2004.
- Pirš, A. *Transportno zavarovanje*. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet, 2000.
- Podbregar, Iztok, in Valter Bosotina. *Vojaška logistika*. (online). 2008. (citirano 19. 9. 2009). Dostopno na naslovu: http://fl.uni-mb.si/eknjige/Vojaska_logistika.
- Potočnik, V. *Komercialno poslovanje z osnovami trženja 1, nabava, skladišče, prodaja. 2. natis*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000.
- Potočnik, V. *Nabavno poslovanje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002.
- Primec, A. *Pravni vidiki logističnih pogodb*. Ljubljana: GV, Poslovna logistika 2009 s poslovnimi primeri, 2009, stran 39–46.
- Rak, G. *Računalništvo in informatika v logistiki*, (online). 2008. (citirano 10. 9. 2009). Dostopno na naslovu: http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Rak_Racunalnistvo_in_informatika_v_logistiki.pdf.
- Rusjan, B. *Management proizvodnje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999.
- Segetlija, Z. *Distribucija*. Osijek: Ekonomski fakultet Osijek, 2006.
- Segetlija, Z. *Uvod u poslovnu logistiku*, 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Osijek: Ekonomski fakultet Osijek, 2008.

Semprimožnik, A. *Organizacija logistike v Poštnem logističnem centru Ljubljana: diplomsko delo*. Celje: Poslovno-komercialna šola Cele, Višja strokovna šola.

Šuhel, P. *Informatika v logistiki*. Fakulteta za logistiko: Celje, Krško, Ljubljana, 2006.

Šuligoj, M. *Stroškovni vidik zunanjega izvajanja dejavnosti*. (online). 2006. (citirano 20. 9. 2009). Dostopno na naslovu: http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/suligoj2343.pdf

Vila, A. in Kovač, J. *Osnove organizacije in managementa*. Kranj: Moderna organizacija, 1997.

Vorina, A. *Organizacija in logistika poslovanja. Interno gradivo za višješolski program komercialist, prenovljena in dopolnjena izdaja, 1. ponatis*. Celje: Poslovno-komercialna šola Celje, višja strokovna šola, 2007.

Zelenika, R. *Pravo multimodalnog prometa*. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 2006.

Zelenika, R. *Sekundarne prometne tarife*. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 2009.

Zelenika, R. *Temelji logističke špedicije*. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 2005.

Zelenika, R., in Pupavac, D. *Menadžment logističnih sustava*. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 2008.

http://www.stat.si/tema_ekonomsko_transport.asp. (citirano 10. 8. 2009).

<http://www.supply-chain.org/>. (citirano 15. 9. 2009).

http://www.gzs.si/slo/panoge/zdruzenje_za_promet_in_zveze/sekcija_spediterjev_in_skladiscnikov (citirano 21. 9. 2009).

http://www.planetgv.si/upload/htmlarea/images/prezentacije/Tanko_Mark.pdf (citirano 8. 10. 2009).

<http://www.finance.si/202225/Trgovinska-logistika-Dokler-bomo-kupovali-pokakr%B9nikoli-ceni-se-bo-dra%BEilo>. (citirano 22. 12. 2009).

<http://www.finance.si/264489/Trgovci-Najem-le-za-nezahtevno-blago>. (citirano 2. 1. 2010).

http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/dnevnik/231754. (citirano 15. 12. 2009).

<http://www.finance.si/238745/Kako-varne-so-po%B9iljke-v-oskrbovalnih-verigah>. (citirano 6. 1. 2010).

http://www.spica.si/caseStudies/CS_Alterna.pdf. (citirano 5. 1. 2010).

<http://www.finance.si/263484/Kako-Po%B9ta-reorganizira-paketno-logistiko>.
(citirano 25.1.2010).

<http://www.dlib.si/v2/Details.aspx?browse=znanstveni+%e8lanki&pageSize=20&sort=date&sortDir=ASC&page=6&query='source%3dznanstveni+%e8lanki%40AND%40rele%3dOrganizacija>. (citirano 14. 1. 2010).

<http://www.finance.si/264488/Proizvajalci-Vse-je-odvisno-od-obsega>. (citirano 10. 1. 2010).

http://www.mercator.si/kariera/kariera_v_mercatorju/logistika .(citirano 18. 1. 2010).

http://les.bf.uni-lj.si/fileadmin/datoteke_asistentov/skupne/Igor/Gradiva/OUPP/Ravnanje_z_zalogami.pdf.
(citirano 28. 1. 2010).

<http://www.finance.si/263484/Kako-Po%B9ta-reorganizira-paketno-logistiko>.
(citirano 12. 12. 2009).

<http://www.finance.si/238745/Kako-varne-so-po%B9iljke-v-oskrbovalnih-verigah>.
(citirano 25. 12. 2009).

http://intereuropa.hal.si/slo/storitve_2_1.asp (citirano 28. 1. 2010).

Projekt *Impletum*

Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11

Konzorcijski partnerji:



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja in prednostne usmeritve Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.