REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT

Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad

# POSLOVNA LOGISTIKA

ANDREJA KRIŽMAN

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

**Avtorica:**
dr. Andreja Križman, univ. dipl. ekon.
PROMETNA ŠOLA MARIBOR,
Višja prometna šola

Strokovni recenzent:
mag. Cvetko Godnič, univ. dipl. inž. prometa

Lektorica:
Martina Belšak, prof. slov. jez.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

005.51(075.8)(0.034.2)

KRIŽMAN, Andreja, 1963-
Poslovna logistika [Elektronski vir] : gradivo za 2. letnik / Andreja Križman. - El. knjiga. - Ljubljana : Zavod IRC, 2010. - (Višješolski strokovni program Ekonomist / Zavod IRC)

Način dostopa (URL): http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Poslovna_logistika-Krizman.pdf. - Projekt Impletum

ISBN 978-961-6824-31-6
251030528

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

*Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje je na svoji 126. seji dne 26. 11. 2010 na podlagi 26. člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. RS, št. 16/07-ZOFVI-UPB5, 36/08 in 58/09) sprejel sklep št. 01301-6/2010 / 11-3 o potrditvi tega učbenika za uporabo v višješolskem izobraževanju.*

© 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

**PREDGOVOR** ... **3**
**1 TEORETIČNE OSNOVE LOGISTIKE** ... **4**
UVOD V POGLAVJE ... 4
1.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ LOGISTIČNE VEDE IN OPREDELITEV LOGISTIKE ... 5
1.2 VLOGA LOGISTIKE V GOSPODARSTVU IN V POSLOVNEM SVETU ... 7
1.3 ORGANIZIRANOST LOGISTIČNEGA SISTEMA ... 8
1.3.1 Organizacijske strukture logistike ... 9
1.3.2 Kadri v logistiki ... 9
POVZETEK PRVEGA POGLAVJA ... 10
**2 LOGISTIČNA OSKRBA** ... **12**
UVOD V POGLAVJE ... 12
2.1 OPREDELITEV OSKRBE ZA ODJEMALCE ... 12
POVZETEK DRUGEGA POGLAVJA ... 13
**3 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE** ... **14**
UVOD V POGLAVJE ... 14
3.1 DELITEV ELEMENTOV V OSKRBI ZA ODJEMALCE GLEDE NA PRODAJNE AKTIVNOSTI ... 15
3.2 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE PRED PRODAJNIMI AKTIVNOSTMI ... 16
3.2.1 Proces izbire, izgradnje in uvajanja strategije servisa za odjemalce ... 16
3.3 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE MED PRODAJNIMI AKTIVNOSTMI ... 17
3.4 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE PO PRODAJNIH AKTIVNOSTIH ... 18
POVZETEK TRETJEGA POGLAVJA ... 18
**4 LOGISTIČNI PODSISTEMI V PROIZVODNEM PODJETJU** ... **19**
UVOD V POGLAVJE ... 19
4.1 SPLOŠNO O LOGISTIČNIH PODSISTEMIH ... 20
4.2 NABAVNA LOGISTIKA ... 21
4.2.1 »Just in Time« v nabavni logistiki in ostalih logističnih procesih ... 22
4.2.2 Študijski primer za koncept JIT ... 24
4.3 NOTRANJA LOGISTIKA ... 25
4.3.1 Notranji transport ... 25
4.3.2 Skladiščenje ... 26
4.4 DISTRIBUCIJSKA LOGISTIKA ... 27
4.5 POPRODAJNA LOGISTIKA ... 29
POVZETEK ČETRTEGA POGLAVJA ... 30
**5 ZALOGE** ... **32**
UVOD V POGLAVJE ... 32
5.1 VRSTE ZALOG IN NJIHOVE ZNAČILNOSTI ... 33
5.2 ZALOGE GLEDE NA NORMATIVE IN RAČUNSKE KOLIČINE ... 33
5.3 VPLIV NIHANJ V POVPRAŠEVANJU NA VARNOSTNE ZALOGE ... 37
5.4 POMEN VODENJA VARNOSTNIH ZALOG ... 39
5.5 STROŠKI ZALOG ... 40
5.6 RAZVRSTITEV BLAGA V ZALOGI PO POMEMBNOSTI ... 40
POVZETEK PETEGA POGLAVJA ... 42
**6 TRANSPORT** ... **44**
UVOD V POGLAVJE ... 44
6.1 ZNAČILNOSTI TRANSPORTNE STORITVE ... 44

6.2 CESTNI TRANSPORT ... 45
6.3 ŽELEZNIŠKI TRANSPORT ... 46
6.4 ZRAČNI TRANSPORT ... 46
6.5 POMORSKI TRANSPORT ... 46
6.6 CEVOVODNI TRANSPORT ... 47
6.7 ELEMENTI KAKOVOSTI TRANSPORTNE STORITVE ... 49
6.8 TARIFE IN TARIFNI SISTEMI V TRANSPORTU ... 50
6.9 STROŠKI TRANSPORTA ... 51
6.10 TRANSPORTNO ZAVAROVANJE ... 51
POVZETEK ŠESTEGA POGLAVJA ... 52
**7 INFORMACIJSKI SISTEM ZA PODPORO LOGISTIKI ... 53**
UVOD V POGLAVJE ... 53
7.1 NAČRTOVANJE INFORMACIJSKIH SISTEMOV ... 53
7.2 LOGISTIČNI INFORMACIJSKI SISTEM ... 54
7.3 ELEKTRONSKO POSLOVANJE ... 54
7.4 E-POŠTA IN SVETOVNI SPLET (e-mail in internet) ... 55
7.5 AVTOMATSKO ZAJEMANJE PODATKOV ... 56
POVZETEK SEDMEGA POGLAVJA ... 56
**8 STROŠKI LOGISTIKE ... 58**
UVOD V POGLAVJE ... 58
8.1 OPREDELITEV STROŠKOV ... 59
8.2 SISTEM STROŠKOV ... 59
8.3 RAČUNOVODSTVO AKTIVNOSTI ZA LOGISTIČNE PROCESE ... 60
8.4 EKONOMIČNOST SKLADIŠČNEGA POSLOVANJA IN STROŠKI SKLADIŠČENJA ... 61
8.5 ČAS KOT STROŠKOVNA KOMPONENTA LOGISTIČNEGA PROCESA ... 61
8.6 ZAJEMANJE LOGISTIČNIH STROŠKOV ... 61
8.7 ZNIŽEVANJE LOGISTIČNIH STROŠKOV ... 63
POVZETEK OSMEGA POGLAVJA ... 64
**9 ZUNANJA LOGISTIČNA OSKRBA ... 65**
UVOD V POGLAVJE ... 65
9.1 KLJUČNA VPRAŠANJA ZUNANJE LOGISTIČNE OSKRBE ... 66
9.2 PREPUSTITEV LOGISTIČNE OSKRBE ZUNANJIM OSKRBOVALCEM ... 66
9.2.1 Prednosti in slabosti izločitve logističnih storitev ... 67
9.2.2 Model izbire zunanjega oskrbovalca logističnih storitev ... 69
9.3 IZVAJANJE ZUNANJE LOGISTIČNE OSKRBE ... 69
9.3.1 Izvajanje zunanje logistične oskrbe v svetu in v Sloveniji ... 69
POVZETEK DEVETEGA POGLAVJA ... 70
**10 MENEDŽMENT OSKRBOVALNIH VERIG ... 72**
UVOD V POGLAVJE ... 72
10.1 OPREDELITEV KONCEPTA OSKRBOVALNIH VERIG ... 73
10.2 OSKRBOVALNO OMREŽJE ... 75
POVZETEK DESETEGA POGLAVJA ... 77
**11 ORGANIZIRANJE LOGISTIČNIH PROCESOV ... 79**
UVOD V POGLAVJE ... 79
11.1 ŠPEDICIJA ... 79
11.1.1 Vloga špediterjev ... 80
11.1.2 Naloge (posli) špediterja ... 81

11.1.3 Osnove špediterjevega prava ... 83
11.1.4 Špediter v razmerah novih zasnov logističnih procesov ... 84
11.2 KONTROLA BLAGA IN STORITEV ... 85
POVZETEK ENAJSTEGA POGLAVJA ... 85
**12 LITERATURA ... 88**
**PRILOGE ...**

## KAZALO SLIK

Slika 1: Tradicionalna logistika prve stopnje ___ 6
Slika 2: Druga stopnja – funkcionalna integracija ___ 6
Slika 3: Tretja stopnja – notranja integracija ___ 6
Slika 4: Četrta stopnja – zunanja integracija ___ 7
Slika 5: Matrični prikaz poslovnih procesov v industrijskem poslovnem sistemu ___ 8
Slika 6: Elementi oskrbe za odjemalce ___ 16
Slika 7: Koraki pri izgradnji in uvajanju politike logistične oskrbe ___ 17
Slika 8: Logistični sistem proizvodnega podjetja ___ 20
Slika 9: Udeleženci sistema distribucijske logistike ___ 28
Slika 10: Slika najmanjših skupnih stroškov in optimalne količine ___ 34
Slika 11: Normativi zalog ___ 35
Slika 13: Uporabljene tehnologije v konceptu oskrbovalnih verig in oskrbovalnih omrežij ___ 76
Slika 14: Špediter kot organizator logistike ___ 81
Slika 15: Prenos tveganja od prodajalca na kupca po klavzulah Incoterms ___ 83

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Primer modela aktivnosti zajemanja stroškov v nabavni logistiki ___ 62
Tabela 2: Primer modela aktivnosti za zajemanje stroškov v notranji logistiki ___ 62
Tabela 3: Primer modela za zajemanje stroškov v prodajni logistiki ___ 63
Tabela 4: Deleži logističnih storitev, ki so jih podjetja zaupala zunanjim izvajalcem ___ 67
Tabela 5: Prednosti in slabosti pri izločitvi logističnih storitev ___ 68

# PREDGOVOR

Poslovna logistika je kot znanstvena disciplina in kot gospodarsko področje z globalizacijo pridobila na pomenu. Vedno več gospodarstev se zaveda, da predstavlja logistika danes enega večjih izdatkov v družbenem bruto proizvodu. Zato reševanje logističnih problemov predstavlja velik izziv za podjetja za iskanje konkurenčnih prednosti z zmanjševanjem stroškov logističnih aktivnosti. Pri tem sta pomembni organiziranost logistične funkcije na ravni podjetij in reševanje logističnih problemov na ravni držav oz. regij in kontinentov.

Za uspešne logistične rešitve podjetja potrebujejo primerno znanje, sposobnosti in izkušnje zaposlenih v logistiki. Logistični strokovnjaki danes pridobivajo strokovna znanja na višjih in visokih šolah za logistiko, fakultetah za logistiko v dodiplomskem in podiplomskem izobraževanju ter z rednim izobraževanjem na seminarjih in usposabljanjih.

Učbenik Poslovna logistika je namenjen višješolskemu strokovnemu izobraževanju v programu Ekonomist. Napisan je v skladu s postavljenimi cilji v katalogu znanj tega predmeta. Sestavljen je iz enajstih vsebinskih poglavij in uporabljene literature, skozi katera študent/-ka spoznava logistično področje dela in reševanje logistične problematike v podjetjih.

Pri vsakem poglavju na začetku opredelimo teme, ki bodo v poglavju obravnavane, in predstavimo formativne cilje poglavja (kaj boste ob koncu poglavja razumeli oz. znali). Podani so tudi številni praktični (študijski) primeri (ki smo jih dodali v priloge), ki predstavljajo izhodišče za oblikovanje seminarskih vaj, s številnimi povezavami na spletne strani pa je učbenik tudi osnova študentom/-kam za samostojno delo in študij.

Želim vam uspešno delo z upanjem, da boste radovedno vstopili v svet logistike in ga poskušali izboljšati.

Avtorica

# 1 TEORETIČNE OSNOVE LOGISTIKE

**V tem poglavju boste spoznali:**

- zgodovinski razvoj logistične vede,
- definicijo logistike in razvojne koncepte logistike,
- vlogo logistike v gospodarstvu,
- koristnost, ki jo prinaša logistika objektom menjave,
- možne oblike organiziranosti logističnega sistema,
- problematiko kadrovanja v logistiki.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- kako se je spreminjala vloga logistike skozi čas;
- kakšen je njen položaj v globalnem svetu;
- kakšen je pomen logističnih aktivnosti v trženju;
- kako se organizira logistična funkcija v gospodarskih družbah;
- katera znanja in usposobljenosti potrebujejo logistični strokovnjaki v gospodarskih družbah in kako se pravilno kadruje za potrebe logistike.

## UVOD V POGLAVJE

Vprašanje premagovanja prostorskih in časovnih nesorazmerij izvira že iz preteklosti. Čeprav začetke logistične vede povezujemo z vojaško doktrino devetnajstega stoletja, pa prvi začetki izvirajo že od Aleksandra Velikega in nato iz časa velikih osvajanj (npr. Krištof Kolumb, Magellan). Njena vloga in pomen sta se po drugi svetovni vojni s prenosom znanja vojnih veteranov prenesli v poslovanje podjetij, z globalizacijo svetovnega gospodarstva konec dvajsetega stoletja pa bistveno okrepili (Bloomberg et al., 2002, 51–52). Danes logistika predstavlja enega večjih izdatkov v družbenem bruto proizvodu (13–15 % na svetovnem nivoju) in zato velik izziv podjetij za iskanje konkurenčnih prednosti z zmanjševanjem stroškov logističnih aktivnosti. Pri tem sta pomembni organiziranost logistične funkcije na ravni podjetij in reševanje logističnih problemov na ravni držav oz. regij in kontinentov.

Za uspešne logistične rešitve podjetja potrebujejo primerno znanje, sposobnosti in izkušnje zaposlenih v logistiki, ki si jih logistični strokovnjaki danes pridobivajo v strokovnih višjih in visokih šolah za logistiko, fakultetah za logistiko v dodiplomskem in podiplomskem izobraževanju ter s permanentnim izobraževanjem v okviru seminarjev in usposabljanj. Kadrovanju za logistične aktivnosti podjetja v zadnjem času posvečajo več pozornosti, kot je bilo to značilno v preteklosti.

## 1.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ LOGISTIČNE VEDE IN OPREDELITEV LOGISTIKE

Zgodovinski razvoj logistične vede številni avtorji povezujejo z vojaško terminologijo pojma logistike. Izraz izhaja iz francoske besede "loger" (nastanitev, namestitev, preskrbovanje). Šele po drugi svetovni vojni se je logistika začela uveljavljati tudi v gospodarski praksi. Z njo so povezovali nov način razmišljanja o funkcionalnem opazovanju medsebojne povezanosti materialnih tokov, ki je nujno zaradi časovno-prostorskih neskladij med nabavo, proizvodnjo in prodajo, in njihovo združevanje v logistični sistem. Logistično vedo so pričeli uvrščati med znanstvenoraziskovalne in študijske discipline na ekonomskih in tehniških visokih in višjih šolah.

Modernejši koncept logistike spremljamo od druge polovice dvajsetega stoletja, ko se je logistika pričela razvijati v znanstveno disciplino s pomembno vlogo v teoriji in praksi. Logistika je bila prepoznana kot pomembna komponenta poslovne strategije podjetja. Večja vloga logistike v poslovanju pa se kaže tudi v njeni zmožnosti vplivanja na konkurenčno prednost podjetja s hitro odzivnostjo, hitrostjo dobave, z zanesljivostjo in s sorazmerno nižjimi stroški distribucije (Fawcett in Gloss, 1993; Morash et al., 1996). Logistika ima strateško vlogo v mnogih podjetjih. Njena spremenjena vloga se kaže tudi v odnosu do vrhnjega menedžmenta, kjer logistična oskrba pripomore k uresničevanju izmerljivih ciljev, kot sta dohodek in dobiček (Novack et al., 1994, 113). Avtorji tudi poudarjajo vlogo logistike, ki je v podjetju usmerjena na notranje odjemalce – zaposlene, kjer pripomore k uresničevanju skupnih ciljev, ter na zadovoljevanje zunanjih odjemalcev kot njihovo zaznano zadovoljstvo z logistično oskrbo.

V preteklosti je učinkovito reševanje logističnih stroškov v poslovnem sistemu pomenilo ključ do dobičkonosnosti in konkurenčne prednosti. Danes so podjetja bolj trženjsko usmerjena, glavna pozornost je usmerjena na odjemalce in zadovoljevanje njihovih pričakovanj. Pri tem, tako imenovanem trženjskem konceptu, prevladuje miselnost, ki povezuje uspešnost podjetja v odvisnosti od pravilne določitve potreb in želja ciljnih trgov, in doseganje pričakovanj svojih odjemalcev bolje, kot to opravi konkurenca (Kotler, 2004, 19). Seveda takšen pogled zajema tudi celovito obvladovanje stroškov celotnega sistema.

Logistika je razmeroma mlada veda, njen nenehni razvoj se vidi tudi v razvoju definicij oz. različnih konceptov. Zgodnejši koncepti poudarjajo predvsem distribucijski vidik logistike, kasnejši koncepti so celovitejši. Mi bomo uporabili koncept oziroma definicijo, ki jo je postavil Svet za logistično upravljanje, vodilna svetovna profesionalna organizacija za logistiko, ki pravi:

> **"Logistično upravljanje zajema procese planiranja, uvajanja in kontrole učinkovitega pretoka in skladiščenja surovin in blaga ter spremljajočih storitev in informacij od mesta porekla blaga do mesta potrošnje in končnega uničenja v skladu z odjemalčevimi zahtevami."**
>
> Vir: Council of Logistics Management, 1993

Razvoj logistike lahko povežemo s tremi oz. štirimi razvojnimi fazami, skozi katere sta se spreminjala vloga in pomen logistike (Bowersox in Daugherty, 1987; Weber in Kummer, 1998). Bowersox in Daugherty (1987) opisujeta tri značilne stopnje. V prvi stopnji je logistika v podjetjih opisana prvenstveno kot izvedbena funkcija, ki se osredotoča na učinkovit materialni pretok končnih izdelkov, preko skladiščenja in transportiranja. V tej fazi so logistične aktivnosti

»razpršene v podjetju, brez prave kontrole", kot trdijo Bloomberg et al. (2002, 8). Na sliki 1 je skozi materialni tok prikazana razpršenost tradicionalne logistike v podjetjih, kjer vsako področje posamezno uravnava materialne tokove in pri tem ne optimizira zalog potrebnih materialov in izdelkov v celotnem pretoku, zato nastajajo med posameznimi področji zaloge.

PRVA STOPNJA: tradicionalna logistika

⛁ = zaloge

Slika 1: Tradicionalna logistika prve stopnje
Vir: Prirejeno po Christopher, 1999

V drugi fazi logistika povezuje distribucijo izdelkov s procesi materialnega poslovanja, saj podjetja vse bolj spoznavajo pomembnost logističnih aktivnosti. Prihaja do funkcionalne integracije na področjih upravljanja z materiali, upravljanja proizvodnje in distribucijskih aktivnosti. Problematika zalog se zaradi funkcijskega povezovanja razrešuje po področjih.

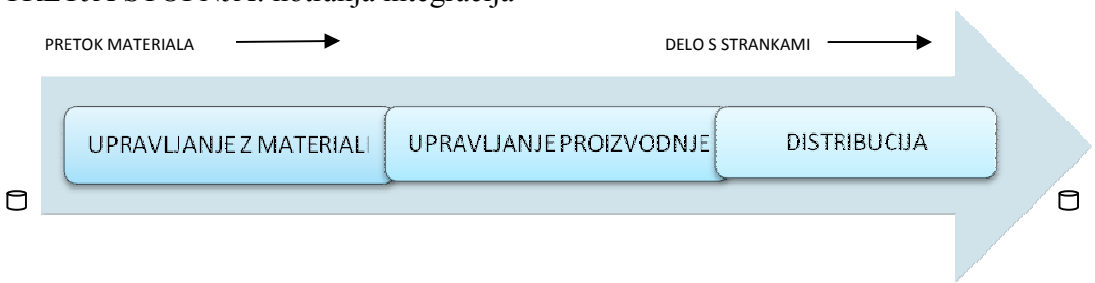
DRUGA STOPNJA: funkcionalna integracija

⛁ = zaloge

Slika 2: Druga stopnja – funkcionalna integracija
Vir: Prirejeno po Christopher, 1999

Na tretji stopnji pa logistika že predstavlja strateške in izvedbene aktivnosti in jih povezuje v celovito obvladovanje logističnih problemov znotraj celotnega podjetja. Problematika zalog se sedaj upravlja celovito za celotno podjetje (slika 3).

TRETJA STOPNJA: notranja integracija




⛁ = zaloge

Slika 3: Tretja stopnja – notranja integracija
Vir: Prirejeno po Christopher, 1999

Četrta stopnja, ki jo vključi tudi Weber (2002, 5), pojasnjuje logistiko kot integrirano dejavnost menedžmenta, ki presega meje podjetja. Logistika se v tej fazi vključuje v oskrbovalne verige, kjer povezuje dobavitelje in kupce od izvora surovin do ponora končnih izdelkov in njihovega uničenja, kar pa smo že zajeli v definiciji logistike, kot jo je postavil CLM (1993).

ČETRTA STOPNJA: zunanja integracija

Slika 4: Četrta stopnja – zunanja integracija
Vir: Prirejeno po Christopher, 1999

Problematika zalog se obravnava na ravni celotne oskrbovalne verige, pri čemer učinkovite oskrbovalne verige zalog ne vzdržujejo po nepotrebnem, kar pomeni, da jih optimizirajo na ravni celotne oskrbovalne verige.

## 1.2 VLOGA LOGISTIKE V GOSPODARSTVU IN V POSLOVNEM SVETU

Logistika zajema različne in obsežne aktivnosti, ki imajo poglavitno vlogo v gospodarskem in družbenem pogledu. V sodobnih družbah smo navajeni na logistične storitve in že kar pričakujemo, da so kakovostne, njihove pomanjkljivosti zaznamo šele, ko nastanejo težave (npr.: neuresničena pričakovanja in jeza kupcev, ki so se podali v trgovino po zelo propagirano blago, vendar blaga zaradi zamude pri dobavi še ni na razpolago).

Vloga logistike v narodnem gospodarstvu se kaže v dveh ključnih pogledih:

- Prvič, logistika pomeni enega večjih izdatkov pri poslovanju v mnogih podjetjih in vpliva na številne ekonomske aktivnosti podjetij. Za globalno logistiko je bilo ocenjeno, da je v letu 2003 delež izdatkov dosegel 13,8 % svetovnega bruto domačega proizvoda (Rodrigues et al., 2005). Novejšega podatka sicer nismo zasledili, vendar pa lahko iz dosegljivih podatkov o zunanji oskrbi v logistiki sklepamo, da je delež izdatkov za globalno logistiko kvečjemu višji, saj se predvsem v državah BRIC[1] povečuje potreba po logističnih storitvah (The state of logistics outsourcing, 2007, 4–16).

- Drugič, logistika podpira mnoge ekonomske aktivnosti, predvsem omogoča nemoteno prodajo blaga in storitev. Brez učinkovite logistike bi bilo praktično onemogočeno zadovoljevanje različnih potreb v sodobnih družbah.

[1] Brazilija, Rusija, Indija, Kitajska.

Logistika prinaša dodano vrednost blagu in storitvam tako, da omogoča njihovo koristnost. Koristnost blaga in storitev je z ekonomskega stališča njihova zmožnost zadovoljevati človekove potrebe in želje. Kaže se v **štirih pogledih koristnosti**, v koristnosti oblike (sestavin izdelka), koristnosti lastništva (posedovanja izdelka), koristnosti prostora in časa, pri čemer sta zadnji dve v veliki meri podprti z logistiko (Bloomberg et al., 2002, 52–53).

Koncept **celovitega obvladovanja stroškov** velja tudi za logistično dejavnost, kar pomeni, da bo cilj organizacije zmanjševanje celotnih stroškov logistike in ne le njenih podsistemov. Na primer − nižji stroški transporta zaradi izbire cenejšega in počasnejšega prevoza lahko povišajo stroške zalog, ki morajo pokrivati negotovosti v dobavnem času.

Trženjski splet (marketing-mix) sestavljajo odločitve na področju štirih inštrumentov (t. i. štirje P-ji):

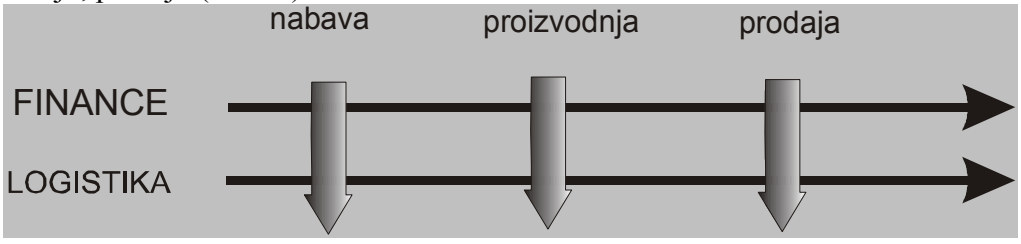
1. izdelek (**P**roduct),
2. cena (**P**rice),
3. distribucija oz. prostor (**P**lace),
4. komuniciranje (**P**romotion).

Od razvitosti posameznih inštrumentov in njihove medsebojne kombinacije in povezanosti z logističnimi aktivnostmi je odvisna uspešnost zadovoljevanja odjemalčevih potreb in uresničevanje marketinških ciljev organizacije. Učinkovitost menjalnega posla med dobaviteljem in odjemalcem se lahko doseže samo s koordinacijo aktivnosti marketinške in logistične funkcije v organizacijah obeh partnerjev. Razmišljanja, da od štirih inštrumentov marketinškega spleta logistiko zadeva samo "prostor", so zastarela. V resnici vplivajo logistične dejavnosti na vse štiri inštrumente (in obratno), od skupnih aktivnosti pa je odvisna uspešnost zadovoljevanja tržnega povpraševanja.

## 1.3 ORGANIZIRANOST LOGISTIČNEGA SISTEMA

Konceptualno smo logistiko kot vedo že opredelili kot dejavnost, ki se ukvarja z upravljanjem toka energije, materiala in proizvodov. Na logistični sistem organizacije ima vpliv več zunanjih dejavnikov, temu pravimo vplivi zunanjega okolja, ki se kažejo kot: vplivi nabavnega in prodajnega tržišča, vplivi drugih udeležencev v logističnih procesih, zlasti logističnih (prevozniki, špediterji …), vpliv ekonomske politike neke države, vplivi državnih organov (administrativni predpisi, zakonodaja …) in drugo.

Notranje okolje pomeni za logistični sistem povezanost s posameznimi podsistemi, saj logistika prežema različna področja poslovanja, podobno kot finance v poslovnem sistemu, torej nabavo, proizvodnjo, prodajo (slika 5):




Slika 5: Matrični prikaz poslovnih procesov v industrijskem poslovnem sistemu

Vir: Ogorelc, 1996, 11

Organiziranost logističnih dejavnosti naj bo takšna, da bo omogočala optimalno izpolnjevanje ciljev marketinško usmerjene organizacije kot celote. V praksi je pogosto vprašanje, ali naj področje logistike postane samostojna organizacijska enota. Požar (1976, 297), v slovenskem pionirskem delu na področju poslovne logistike, ugotavlja, da je lastna logistična služba verjetno najboljša, ker upošteva vse posebnosti v podjetju, vendar se velikokrat postavlja vprašanje gospodarnosti samostojno organizirane službe, zlasti tedaj, ko logistični posli niso tako številni.

Načelno razlikujemo dve možnosti organiziranja logistike v podjetju:
1. Združevanje vseh logističnih dejavnosti v okviru katerega izmed tradicionalnih funkcijskih področij (npr. prodajo, nabavo, proizvodnjo). Pri takšni organiziranosti se lahko zgodi, da bo logistika v podrejenem položaju, saj bodo prevladali cilji izbranega funkcijskega področja.
2. Združevanje logističnih dejavnosti v samostojno funkcijsko področje; s tem želimo premagati slabosti tradicionalne organiziranosti. Najprej pa je treba določiti pomen logistike v podjetju, kajti šele tako bomo lahko upravičili razmeroma višje stroške takšne organiziranosti.

### 1.3.1 Organizacijske strukture logistike

Ljudje v svojem delovanju vstopajo v medsebojne stike, tako da pri tem delovanju vplivajo eden na drugega. Z vključevanjem ljudi v medsebojna razmerja nastaja mreža razmerij, ki jih imenujemo organizacijska struktura. Formalne strukture so tiste, ki nastajajo zavestno v okviru določene združbe in so usmerjene k doseganju zastavljenih ciljev podjetja.

Ker so organizacijske strukture dinamičen element podjetja, se stalno spreminjajo in prilagajajo v odvisnosti od vplivnih faktorjev v podjetju. Ker želimo s spremenjeno organizacijsko strukturo bolje uresničevati cilje podjetja, jo bomo prilagajali sestavinam organizacijske strukture: nalogam, nosilcem in odnosom med udeleženci. Organizacijske strukture v logistiki razdelimo na sledeče:
- linijska (hierarhična) struktura,
- linijsko-štabna struktura,
- projektna struktura,
- matrična struktura.

### 1.3.2 Kadri v logistiki

Z organizacijo smo postavili določena razmerja med ljudmi. Učinkovitost same organizacije bo zato v veliki meri odvisna od tega, kakšni so ljudje, ki v ta razmerja stopajo. S tehničnim, z ekonomskim in organizacijskim razvojem se povečuje tudi potreba po strokovnosti delavcev v različnih službah. Pravilna kadrovska zasedba je pogoj za uspešnost poslovanja vsake organizacije. Če pri tem izpostavimo dejstvo, da je logistika interdisciplinarna dejavnost, je potreba po dobro teoretično in praktično usposobljenih kadrih na različnih področjih znotraj logistične dejavnosti dodatna obveza organizacije, ki razume pomen in vlogo logistike za uspešno poslovanje.

V praksi je še vedno prevladujoče mnenje, da so logistične naloge razmeroma nezahtevne, zato logistična delovna mesta zasedajo ljudje brez primerne izobrazbe in potrebnih znanj; še huje, tudi danes v naših podjetjih na logistična delovna mesta zaposlujejo ljudi, ki zahtevanim nalogam ne ustrezajo.

Pri postavljanju delovnih mest in ugotavljanju potreb po strokovnosti moramo izhajati iz nalog, ki jih ima celotna logistična služba v podjetju. Ko smo vse naloge podrobno preučili in oblikovali primerno organizacijsko strukturo službe, bomo lahko ugotovili, kakšne in kolikšne so potrebe po ljudeh, ki bodo te naloge opravljali. V okviru organiziranja logistične dejavnosti bo v podjetju potrebno še:

- izdelati program potrebnih kadrov v logistiki podjetja;
- pripraviti koncept izobraževanja vodstva in neposrednih izvrševalcev logističnih nalog;
- pripraviti sistem nagrajevanja delavcev v logistični dejavnosti;
- analizirati delovne razmere;
- preizkusiti osebje v logističnem procesu in spremljati njihovo delo.

Podjetja se razlikujejo po obsegu logističnih nalog in po pomenu, ki jih imajo logistične aktivnosti. Organizacijska struktura, velikost podjetja, delež materialnega poslovanja v podjetju, struktura prodaje, značilnosti nabavnih in prodajnih trgov, raven oskrbe za odjemalce … – vse to ima velik vpliv na odločanje o potrebnih kadrih v logistiki. Ko so cilji določeni in naloge dodeljene, pride na vrsto vprašanje, katera so primerna znanja in sposobnosti, ki jih morajo imeti vodstveni kadri v logistiki. Logistika je interdisciplinarna veda, tako da so poleg širokega ekonomskega, organizacijskega in tehničnega znanja potrebna nenehna dodatna izobraževanja in usposabljanja, ki jih zahteva specifičnost stroke. V glavnem velja, da mora imeti vodja logistike izredno sposobnost upravljanja – organiziranje, koordiniranje, delo z ljudmi, objektivnost. Seveda mora dobro poznati posamezne aktivnosti v logističnem poslovanju, pa tudi sicer mora poznati procese v proizvodnji in ostalem poslovanju podjetja, da lahko pravilno vključi logistiko v celoto. Njegov interes je čim bolj usklajeno delovanje ob zagotavljanju skupnih ciljev podjetja in odjemalcev.

Na študijskem primeru (priloga 1) si oglejte primer oglasa za delovno mesto prodajnega logista in razmislite o vprašanjih, ki mu sledijo.

**Spletni naslovi nekaterih izobraževalnih inštitucij za logistiko:**
Višja prometna šola Maribor: http://www.vpsmb.net/
Fakulteta za logistiko Celje: http://fl.uni–mb.si/
Fakulteta za pomorstvo in promet Piran: http://www.fpp.uni–lj.si/
UM – Fakulteta za gradbeništvo (izvaja program promet): http://kamen.uni-mb.si/

## POVZETEK PRVEGA POGLAVJA

Poglavje opredeljuje logistiko kot znanstveno disciplino in kot pomembno gospodarsko dejavnost. Njena vloga in pomen sta se skozi čas spreminjala. Spoznali ste njen razvoj in koristi,

ki jih prinaša izdelkom in storitvam oz. v končni meri potrošnikom pri zadovoljevanju njihovih potreb.

Ali smo v Sloveniji sledili razvoju logistike iz najrazvitejših držav? Že pri organiziranosti logistične funkcije v podjetjih obstajajo različni pogledi. Katera oblika je primerna za posamezno podjetje, kakšne so prednosti in morebitne pomanjkljivosti posamezne organizacijske oblike in kako, če sploh, je organizirana logistična dejavnost v slovenskih podjetjih? Obstaja več rešitev, ki so bolj ali manj uspešne; logistika pa je mišljena kot funkcija ali področje dela, kjer je ugotavljanje stroškov v veliki meri prepuščeno posameznikovi potrebi, o čemer bomo pisali v enem izmed naslednjih poglavij.

Prvi premiki na logističnem področju so sicer storjeni. Cenjen in močno zaželeni poklic logista v državah EU je spodbudil tudi naš izobraževalni sistem, da se je izobraževanje za poklice na področju logistike umestilo v vse ravni šolanja in pridobivanja kompetenc za reševanje logističnih problemov v gospodarskih in negospodarskih sistemih. Upamo lahko, da se bo pozitiven trend nadaljeval in da bomo z leti s ponosom lahko rekli, da tudi na slovenskem logističnem področju delujemo v skladu z znanjem in napredkom najrazvitejših svetovnih gospodarstev.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Kako bi razvrstili logistiko kot znanstveno disciplino in kaj predstavlja rdečo nit v njeni definiciji?
2. Razmislite in podajte primere, ki bi opredeljevali tipične logistične aktivnosti za posamezne razvojne stopnje logistike.
3. V čem se razlikujeta logistika kot menedžerska funkcija celotnega podjetja in logistika kot del oskrbovalnih verig?
4. Za vsako obliko koristnosti, ki jo logistika daje izdelkom in/ali storitvam, poiščite primer iz prakse.
5. Pojasnite, v katerih primerih bi se odločili za logistiko kot samostojno funkcijsko področje in kdaj bi jo organizirali v eno od že obstoječih funkcijskih področij (npr. prodaje, nabave …).
6. Razmislite o vlogi kadrovanja v logistiki. Kje se danes pojavljajo problemi in kako jih razrešujejo uspešnejša podjetja? Na osnovi dnevnih poslovnih novic predstavite kakšen primer ureditve logistike v podjetju..

# 2 LOGISTIČNA OSKRBA

**V tem poglavju boste spoznali:**

- značilnosti storitev,
- definicijo logistične oskrbe za odjemalce,
- spremembe v logistični oskrbi v zadnjih letih,
- vpliv zunanjega in notranjega okolja na logistično oskrbo za odjemalce.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- v čem se storitve razlikujejo od izdelkov;
- katere aktivnosti se izvajajo v oskrbi za odjemalce;
- kaj je značilno za logistično oskrbo in kako se je spreminjala skozi čas;
- kako spremembe v okolju vplivajo na logistično oskrbo za odjemalce.

## UVOD V POGLAVJE

Logistična oskrba obsega različne aktivnosti, ki po svojih značilnostih spadajo med storitve. Med izdelki in storitvami obstaja več razlik, ki so posledica značilnosti storitev, kot so nesnovnost, neobstojnost, procesnost, sočasnost proizvodnje in uporabe, neločljivost od izvajalca. V poglavju bomo spoznali, kako sta se vloga in pomen oskrbe spreminjala skozi čas. Velik vpliv na oskrbo imajo informatizacija poslovanja in nove tehnologije, usmerjenost k odjemalcem (trženjsko orientirana organizacija) in globalizacija poslovanja. Ker se je okolje, v katerem poslujejo organizacije, hitro spreminjalo[2], so se morale organizacije prilagajati nastalim spremembam na vseh področjih, torej tudi na logističnem. Vpliv posameznih dejavnikov okolja na logistiko se kaže tako na makrologistični sistem države kot tudi na mikrologističnih sistemih posameznih podjetij in oskrbovalnih verig.

## 2.1 OPREDELITEV OSKRBE ZA ODJEMALCE

Natančna opredelitev oskrbe za odjemalce ni mogoča, saj je iz raziskav (npr. LaLonde in Zinszer, 1976 v LaLonde et al., 1988; Christopher et al., 1979) razvidno, da to področje različno razumejo tako dobavitelji kot odjemalci iz različnih industrijskih vej. Večinoma udeleženci v menjalnih poslih soglašajo o tem, da predstavlja oskrba za odjemalce združene aktivnosti, ki se pojavljajo v menjalnem odnosu med odjemalcem in dobaviteljem in ki prispevajo k prodaji in uporabi objektov menjave.

Na študijskem primeru 2.1 (priloga 2) si oglejte tipične opredelitve oskrbe za odjemalce in razmislite o vprašanjih, ki mu sledijo.

[2] Danes govorimo o turbolentnem okolju.

Pri preučevanju raziskav, ki sta si sledili v razmiku enega desetletja[3] in sta raziskovali koncept oskrbe za odjemalce, vplivnost in pomen njenih elementov za udeležence v menjalnem odnosu in ocenjevali različne standarde oskrbe, ugotovimo, da je prišlo do nekaterih zanimivih kvalitativnih sprememb med dognanji iz obeh raziskav. Na te spremembe so vplivali različni dejavniki, ki so za logistično oskrbo pomembni tudi danes. S študijskim primerom 2.2 (priloga 2) si poglejmo te spremembe, nato pa razmislite še o vprašanjih, ki mu sledijo.

## POVZETEK DRUGEGA POGLAVJA

Logistična oskrba kot pomemben dejavnik pri zadovoljevanju potreb prebivalstva vključuje različne storitve, ki jih opravi oskrbovalec za svoje odjemalce. Storitve imajo pri tem določene značilnosti, po katerih se razlikujejo od izdelkov – nesnovnost, minljivost, neobstojnost, procesnost … Tudi opredelitev logistične oskrbe, tako po izrazoslovju kot po vsebinski različnosti, je kar nekaj. V bistvu je pomembno predvsem to, ali logistična oskrba prispeva k boljšemu zadovoljevanju potreb prebivalstva in kako sledi neprestanemu razvoju in zahtevam, ki jih zahtevajo vse bolj konkurenčni trgi.

Ker podjetje ne deluje izolirano, nanj in na njegovo logistiko vplivajo številni dejavniki zunanjega širšega in ožjega poslovnega okolja. V Sloveniji je to povezano s prehodom na demokratični družbeni red, s priključitvijo k EU, s pomembnim geostrateškim položajem, pravno in politično ureditvijo itd., če naštejemo le ključne. Ker pa smo globalno povezani, na makrologistični sistem Slovenije vplivajo tudi gospodarske in politične razmere v svetu, stanje na trgih strateških surovin in energije, ekološki problemi, razvoj znanosti … Vse to je potrebno upoštevati, preden pridemo do notranjih poslovnih dejavnikov, ki v veliki merijo opredeljujejo delovanje naših logističnih in ostalih podjetij. Turbolentno okolje zahteva hitro prilagodljivost, ki je bodo sposobni le tisti, ki bodo sledili zahtevam stroke in tržišč. V povezavi s prejšnjim poglavjem pa že vemo, da je to mogoče le v povezavi z razvijanjem znanja in kompetenc sodelujočih v logističnih procesih.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Kakšna je razlika med snovnimi objekti menjave (izdelki) in nesnovnimi, procesnimi objekti menjave (storitvami)? Ali ta razlika povzroča tudi spremembe v trženju storitev?
2. Pojasnite s primeri z logističnega področja naslednje značilnosti storitev: nesnovnost, neobstojnost, sočasnost proizvodnje in uporabe, neločljivost od izvajalca.
3. Kateri faktorji zunanjega okolja organizacije vplivajo na logistični sistem neke države? Podajte primere za makrologistični sistem Slovenije.

[3] *Prva izvedena okrog leta 1975 in objavljena 1976. leta, avtorja LaLonde, Zinszer; in druga iz leta 1987, avtorji LaLonde* et al..

# 3 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE

**V tem poglavju boste spoznali:**

- elemente oskrbe za odjemalce v pred-, med- in poprodajnih aktivnostih,
- proces izbire, izgradnje in uvajanja strategije oskrbe,
- korake v procesu izgradnje in uvajanja politike logistične oskrbe,
- elemente oskrbe v medprodajnih aktivnostih,
- elemente oskrbe v poprodajnih aktivnostih.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- da se elementi logistične oskrbe razlikujejo glede na fazo prodajnih aktivnosti;
- kako se oblikuje politika logistične oskrbe in kako se izvedejo koraki pri njeni postavitvi;
- kateri so bistveni elementi logistične oskrbe v medprodajnih aktivnostih in kateri v poprodajnih.

## UVOD V POGLAVJE

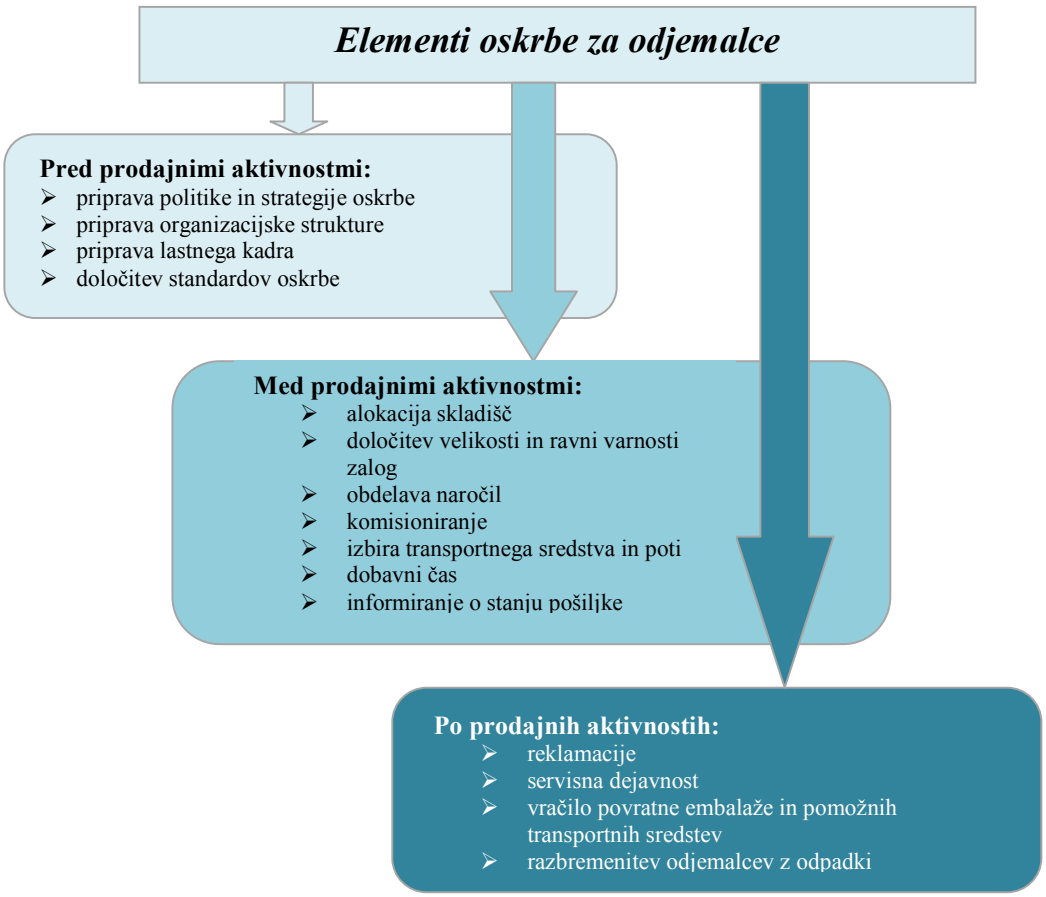
Bistvo (logistične) oskrbe za odjemalce je v prepoznavanju njenega pomena za graditev stabilne konkurenčne pozicije za podjetje in uresničevanje odjemalčevih pričakovanj. Za izpolnitev teh ciljev se podjetja pri postavitvi najprimernejše politike (ali strategije) logistične oskrbe osredotočijo na potrebe in zahteve svojih ciljnih odjemalcev. Pri tem v predprodajni fazi poskrbijo, da je izbrana strategija oskrbe najprimernejša za različne segmente odjemalcev, kar pomeni, da morajo v podjetjih dobro poznati svoje odjemalce in jim pripraviti takšen paket aktivnosti oskrbe, ki bo najbolje zadovoljil njihove potrebe. Za učinkovito poslovanje pa je potrebno strategijo prilagajati spremembam v okolju (konkurenca) in redno spremljati njeno izvajanje.

Aktivnosti v oskrbi, ki se opravljajo med samim izvajanjem poslovanja in po njem, so povezane s transportiranjem, skladiščenjem in z vodenjem zalog, s sprejemanjem in z obdelavo naročil, s komisioniranjem, z manipulacijami z blagom, vračanjem povratne embalaže, obravnavanjem reklamacij, razbremenitvijo sistemov z odpadki in podobno, za kar moramo zagotoviti učinkovit informacijski sistem, ki takšno poslovanje podpira. O posameznih aktivnostih v oskrbi odjemalcev bomo govorili v poglavjih o logističnih podsistemih gospodarske družbe.

## 3.1 DELITEV ELEMENTOV V OSKRBI ZA ODJEMALCE GLEDE NA PRODAJNE AKTIVNOSTI

Oskrba za odjemalce obsega elemente, ki jih LaLonde in Zinszer (v Ballou, 1987, 56) razvrščata na tiste, ki se odvijajo **pred opravljanjem prodajnih aktivnosti, med prodajo in po prodaji**. Oskrba odjemalcev je vsota aktivnosti iz vseh treh faz, kajti odjemalec nanje reagira v celoti in kakovost oskrbe tako tudi ocenjuje. Seveda imajo nekateri elementi na specifičnih tržiščih in pri različnih odjemalcih večji pomen kot drugi in morajo biti za ta namen še skrbneje planirani. Pomembno je namreč razumeti, da ne obstaja univerzalni seznam elementov oskrbe za vse tržne segmente, torej različne odjemalce, temveč bo vsako tržišče, ki ga dobavitelj oskrbuje, postavilo lastne zahteve glede pomembnosti posameznih elementov oskrbe. Odjemalca ne bodo zanimale posamezne dejavnosti in odločitve v oskrbi, zanimajo ga predvsem rezultati teh aktivnosti in odločitev.

Med elemente, ki so po različnih opravljenih analizah zavzeli najvišja mesta po pomenu za odjemalce (kar se sicer razlikuje glede na proizvode in segmente) in ki najbolj vplivajo na odjemalčeve nakupovalne odločitve, sodijo: dobavni čas, dobavna zanesljivost, dobavna pripravljenost, odstotek poškodb in nepravilno dobavljenih naročil, sprotne in pravočasne informacije o stanju izvajanja naročila (pošiljke) v logističnem kanalu in poprodajna logistika.



Slika 6: Elementi oskrbe za odjemalce
Vir: Lasten

## 3.2 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE PRED PRODAJNIMI AKTIVNOSTMI

Z elementi logistične oskrbe pred prodajnimi aktivnostmi bomo pripravili t. i. primerno klimo za dobro oskrbo za odjemalce. Z zagotavljanjem doseganja politike in primerne strategije oskrbe, s postavitvijo organizacijske strukture za izvajanje politike oskrbe, z določitvijo standardov oskrbe, tehnične pripravljenosti lastnega kadra itd., bomo skušali izgraditi dober odnos med dobaviteljem in odjemalcem. S primernim informiranjem bomo pri odjemalcih pomagali izgradili njihova pričakovanja o tem, kakšno kakovostno raven oskrbe lahko pričakujejo, in tako skušali povečati zadovoljstvo s prejetimi logističnimi storitvami.

### 3.2.1 Proces izbire, izgradnje in uvajanja strategije servisa za odjemalce

Prvi korak na naši poti je postavitev primerne strategije logistične oskrbe za odjemalce. Sam izraz strategija se uporablja v vojaških, poslovnih, organizacijskih, ekonomskih, naravoslovnih in drugih vedah. Zaradi različnosti področij uporabe se izraz strategija ne uporablja povsod z enakim pomenom. Vsebina izraza po nekaterih avtorjih zajema temeljne cilje, namere in izvedene cilje ter glavne politike in plane za doseganje teh ciljev ter alokacijo potrebnih resursov. Po drugih avtorjih pa je strategija opredeljena le kot posebna akcija za doseganje zastavljenih ciljev organizacije. Avtorji so torej neenotni v tem, ali naj pojem vsebuje le poti (sredstva) za doseganje ciljev (ožji pomen) ali pa naj zajema tudi postavitev ciljev, ki jih bomo s temi sredstvi želeli dosegati (širši pomen).

**Izraz strategija v širšem pomenu zajema postavitev ciljev, načrtovanje akcij (poti) za dosego teh ciljev in alokacijo potrebnih resursov.**

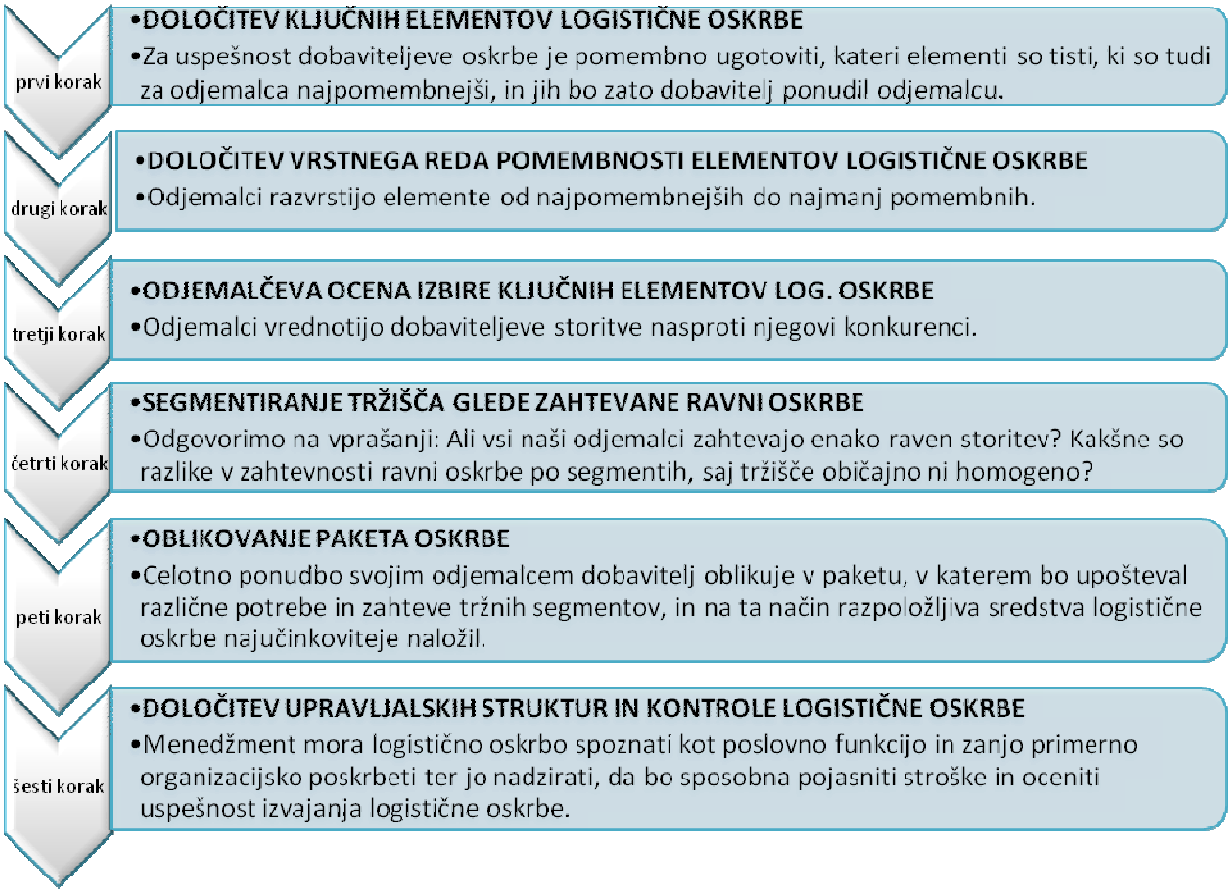
Za naše nadaljnje delo je pomembno širše razumevanje strategije. Od izbire ciljev, ki si jih organizacija zastavi v logistični oskrbi, in od zadovoljevanja odjemalčevih pričakovanj bo namreč odvisno, kakšne poti si bo izbrala za doseganje teh ciljev.

V nadaljevanju se bomo ukvarjali predvsem z vprašanjem, kakšnih dejanj in postopkov naj se loti organizacija na področju logistične oskrbe, katerih rezultati bodo v določenem časovnem obdobju pripeljali do zboljšanja tržnega položaja organizacije. Proces v postavitvi strategije obsega izbiro primerne strategije izmed več možnih, ki pa so omejene z zmožnostmi organizacije (omejitve v razpoložljivih resursih, tržne omejitve in upoštevanje skupnih smotrov in ciljev organizacije).

Odločitve v logistični oskrbi morajo biti sprejete v okviru trženjske strategije. Trženje se v bistvu ukvarja z zadovoljevanjem odjemalčevih potreb oziroma z odnosom med tržnikom in odjemalcem. Del tega odnosa je tudi oskrba za odjemalce kot eden izmed elementov v trženjski strategiji, ki vpliva na tržno pozicijo in uspešnost organizacije. Kakšen bo delež oskrbe v trženjski strategiji, bo odvisno od razmerja med učinki elementov oskrbe in ostalimi instrumenti trženjskega spleta. Obstajata pa še dva razloga, od katerih je odvisno, ali bo imela logistična oskrba večjo ali manjšo vlogo v trženjski strategiji:

- tržni delež in
- življenjski cikel izdelka.

Ugotovili smo že, da obsega logistična oskrba velik del aktivnosti organizacije v odnosu do odjemalcev. Različni tržni segmenti postavljajo tudi različne zahteve glede elementov oskrbe, zato je od dobaviteljevih odločitev odvisna pomembnost posameznih elementov, ki jih sprejema v odvisnosti od svojih odjemalcev. Prav presenetljivo je dejstvo, da ima razmeroma malo organizacij, tudi v razvitih tržnih ekonomijah, kjer štejejo logistično oskrbo za pomemben element v trženjskem spletu, strateško upravljano logistično oskrbo. Za uspešno izgradnjo in uvajanje politike logistične oskrbe v organizaciji je potrebno slediti korakom v naslednjem zaporedju:




Slika 7: Koraki pri izgradnji in uvajanju politike logistične oskrbe
Vir: Smiselno prirejeno po Christopher, 1983, 6

## 3.3 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE MED PRODAJNIMI AKTIVNOSTMI

Elementi med prodajnimi aktivnostmi so tisti, ki so direktno povezani z dobavo proizvodov odjemalcem. Mednje štejemo določitev velikosti zalog in ravni signalnih in varnostnih zalog, alokacijo skladišč, izbiro najprimernejšega transportnega sredstva in vrste transporta, proceduro za

obdelavo naročil, komisioniranje, informiranje o stanju pošiljke v logističnem kanalu, pošiljanje faktur ... To so elementi, ki imajo vpliv na dobavni čas, dobavno pripravljenost in dobavno zanesljivost, ter jih odjemalci neposredno zaznajo. O posameznih elementih logistične oskrbe bomo govorili v ločenih poglavjih.

## 3.4 ELEMENTI LOGISTIČNE OSKRBE PO PRODAJNIH AKTIVNOSTIH

Med elemente, ki se odvijajo po opravljenih prodajnih poslih, t. i. poprodajne aktivnosti, prištevamo sprejemanje in odpravljanje reklamacij zaradi poškodovanih pošiljk ali nepravilno dobavljenih količin, vračilo povratne embalaže in zamenljivih pomožnih transportnih sredstev (palete, zabojniki, zamenljiva tovorišča ...), dobavo rezervnih delov za opravljanje servisne dejavnosti, razbremenitev odjemalčeve organizacije z industrijskimi odpadki itd. Vse naštete aktivnosti morajo biti načrtovane skupaj z elementi iz predprodajne in prodajne faze. Več o tej tematiki bomo zapisali pri logističnih podsistemih, saj je poprodajna faza logistike po tej klasifikaciji poseben podsistem logistike.

Poglejmo na študijskem primeru 3.1 (priloga 3), kako so se lotili sprememb v naročilni politiki podjetja in kakšne posledice so te spremembe prinesle.

## POVZETEK TRETJEGA POGLAVJA

Logistična oskrba v podjetjih se deli na aktivnosti, ki se izvršujejo pred realizacijo prodajnega posla, v času med samo izvedbo in v aktivnostih po samem poslu. V vseh treh fazah je potrebno opraviti vse potrebno, da bo končni izkupiček delovanja logistične oskrbe optimalen. V tem poglavju smo se osredotočili predvsem na postavitev strategije logistične oskrbe in postopke pri njeni izgradnji. V začetni fazi je potrebno zagotoviti vse, da se bo logistična oskrba v naslednjih fazah čim bolj načrtno in kontrolirano izpeljala. Načrtovanje in priprava primerne klime za izvajanje logistične oskrbe je torej ključnega pomena, žal v praksah naših podjetij velikokrat zanemarjena. V nadaljevanju vsebin pa sledijo aktivnosti v logistični oskrbi, ki predstavljajo podporo ostalim področjem delovanja v podjetjih in ki jih s svojim celovitim pogledom na poslovanje delajo konkurenčnejša na trgih.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Kaj razumete pod pojmom strategija? Od česa je odvisna izbrana strategija logističnega servisa konkretnega podjetja?
2. Ali ima tržni delež kakšen vpliv na izbrano strategijo in kako bi to pojasnili?
3. Razmislite o korakih pri procesu izgradnje in uvajanja politike logistične oskrbe. Ali bi lahko kakšen korak izpustili? Ali bi to pomenilo prihranek za podjetje?
4. Ali je za podjetje pomembno, da oblikuje upravljavsko strukturo in kontrolni sistem oskrbe? Pojasnite svoj odgovor.
5. Razmislite o vplivu logistične oskrbe na prodajo podjetja. Kdaj logistična oskrba še posebej vpliva na prodajo in kdaj je njen učinek najmanjši?

# 4 LOGISTIČNI PODSISTEMI V PROIZVODNEM PODJETJU

**V tem poglavju boste spoznali:**

- splošno o logističnih podsistemih,
- značilnosti nabavne logistike s področjem naročil,
- koncept Just–in–Time v nabavni logistiki in ostalih logističnih procesih,
- področje notranje logistike,
- značilnosti distribucijske logistike,
- poprodajno logistiko:
  - servisne poprodajne storitve,
  - razbremenilno logistiko.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- delitev logističnih aktivnosti znotraj poslovnega sistema na štiri podsisteme;
- glavne aktivnosti v posameznih podsistemih logističnega sistema;
- koncept Just-in–Time in njegovo uporabo;
- značilnosti in pomen skladiščenja;
- aktivnosti distribucijske logistike;
- pomen poprodajne logistike, predvsem poprodajnih servisnih storitev za zagotavljanje konkurenčnosti podjetja in ohranjanje tržnega deleža in v ekologijo naravnane logistike z aktivnostmi razbremenjevanja poslovnega sistema z ostanki, namenjenimi recikliranju, in odpadki za končno uničenje.

## UVOD V POGLAVJE

Področje logističnih aktivnosti v proizvodnem podjetju pokriva štiri podsisteme, ki povezujejo logistiko z osnovnimi dejavnostmi podjetja. Logistika pripomore k uresničevanju ciljev podjetja, zato mora biti v skladju s potrebami in z zahtevami poslovnega sistema. Organizirana mora biti tako, da omogoča stabilno poslovanje in ohranjanje tržnega deleža in konkurenčnosti podjetja. Usklajenost vseh logističnih podsistemov in ciljna naravnanost delovanja omogočata izrabo primerjalnih prednosti podjetja. Za doseganje zgoraj naštetih prednosti pa je potrebno poznati zakonitosti delovanja logističnih podsistemov in značilnosti posameznih elementov, kot so skladiščenje in vodenje zalog, zunanji transport, manipulacije s tovorom, naročanje in sprejemanje ter obdelava naročil, spremljanje tovora v logističnem kanalu, razbremenjevanje sistema z odpadki in s povratnimi pomožnimi transportnimi sredstvi in podobno. V poglavju bomo približali problematiko logističnih podsistemov in pojasnili posamezne aktivnosti, ki se izvajajo znotraj logističnih podsistemov proizvodnega podjetja.

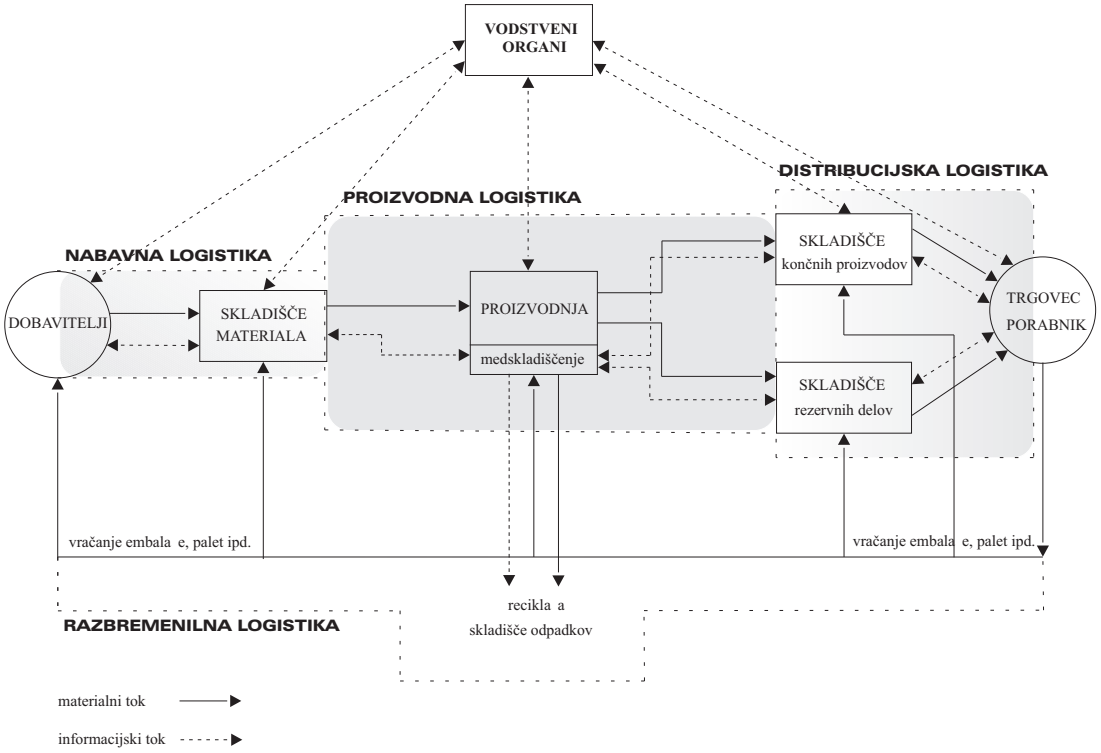
## 4.1 SPLOŠNO O LOGISTIČNIH PODSISTEMIH

Logistika v proizvodnem podjetju je povezana z osnovnimi dejavnostmi takšnega podjetja, ki se pri svojem poslovanju običajno srečuje z nabavo materialov in drugih vhodnih komponent, s preoblikovanjem teh materialov v proizvodnji, z distribucijo blaga, razbremenjevanjem podjetja in dejavnostmi, ki sledijo prodaji (servisiranje in podobno). Zaradi lažjega preučevanja podjetniške logistike v proizvodnem podjetju jo bomo razdelili po prej naštetih tipičnih dejavnostih na naslednje podsisteme in jo imenovali:

1. nabavna logistika,
2. notranja logistika,
3. distribucijska logistika in
4. poprodajna logistika.

Za prve tri in delno tudi za zadnjo velja, da potekajo materialni tokovi od dobavitelja do uporabnika, torej od mesta, kjer blago pridobivamo za predelave v proizvodnih sistemih, do njegove porabe in/ali uničenja. Del materialnega toka poprodajne faze poteka v nasprotni smeri, predvsem ko gre za vračanje pomožnih transportnih sredstev ali embalaže.

Na naslednji sliki 10 (Logožar, 2004, 99) vidimo, kako potekata materialni in informacijski tok v logističnem sistemu proizvodnega podjetja in stične točke posameznih podsistemov logističnega sistema.




Slika 8: Logistični sistem proizvodnega podjetja
Vir: Logožar, 2004, 99

## 4.2 NABAVNA LOGISTIKA

Področje nabavne logistike v podjetju zajema aktivnosti, ki so povezane z oskrbo poslovnega sistema s potrebnimi surovinami, z materialom, s polproizvodi in proizvodi v količini in kakovosti po zahtevah proizvodnega procesa. To seveda pomeni, da morajo biti navedeni proizvodni dejavniki na razpolago ob pravem času, pravem mestu, ob optimalnih stroških za poslovni sistem.

Odločitve o nabavi vključujejo različne vidike, in sicer (povzeto po Požarju: v Logožar, 2004, 100):

1. tehnični vidik – vključuje vprašanja vrste in lastnosti materialov;
2. ekonomski vidik – vprašanja cen in stroškov;
3. komercialni vidik – pridobitev kupcev in prodajni pogoji;
4. pravni vidik – oblikovanje kupnih pogodb in
5. logistični vidik – pakiranje, oblikovanje tovornih enot, načini prevozov in čas, stroški prevozov, načini manipulacij.

Nabavna logistika se je začela razvijati enakovredno z distribucijsko logistiko šele v času, ko so se podjetja začela soočati z ostro konkurenco globalnega poslovanja in so bila prisiljena iskati notranje rezerve pri zniževanju stroškov. Ker področje nabave stroškovno ni bilo optimizirano, se je začelo več časa posvečati področju vhodnega materiala, njegovi časovni in prostorski usklajenosti v poslovnih sistemih. S tem je pridobila na veljavi nabavna logistika. Z zniževanjem teh stroškov nabava pri povečani prodaji končnih izdelkov ustvarja večji dobiček kot prodaja z zvišanjem prodajne cene ali večjo realizacijo.

Pri nabavni logistiki ločimo tri možne načine nabave, ki se razlikujejo po načinu oskrbovanja poslovnega sistema.

1. Prvi način oskrbuje poslovni sistem takrat, ko se pojavi potreba po blagu, torej blago nabavimo takrat, ko ga potrebujemo. Seveda bo to izvedljivo brez prevelikih tveganj le pri blagu, ki je na nabavnem tržišču vedno na voljo, in za urgentne nabave tistega blaga, ki ga v planih nabave zaradi različnih razlogov nismo vnaprej planirali. Za tovrstno oskrbo velja, da je sicer ugodna za sistem notranje logistike, ker nabavljenega blaga ni potrebno skladiščiti, ni stroškov manipulacij v skladiščih in notranjem transportu in ni vezanega kapitala v zalogah, vendar pa obstaja precejšnje tveganje, če blago pravočasno ne prispe v poslovni sistem. V tem primeru pride do motenj v proizvodnji ali celo do celotnega izpada proizvodnega procesa, kar je odvisno od vrste in pomembnosti blaga. Proizvodne zmogljivosti bodo neustrezno izkoriščene, podaljšali pa se bodo tudi dobavni roki in posledično nezadovoljstvo naših odjemalcev. Takšen način nabave je preveč tvegan, zato ga urejeni poslovni sistemi praviloma ne uporabljajo.

2. Drugi način je nabava materiala na zalogo. Predstavlja sicer bistveno manj tvegan način nabave, ki pa je stroškovno zelo obremenjujoč. Če želimo, da je material na voljo proizvodnemu procesu vedno in brez tveganj, bomo morali material skladiščiti in zanj voditi zaloge. S tem se sicer zavarujemo proti dobavni nezanesljivosti dobaviteljev ali tržnim nihanjem, vendar pa se zelo povečajo stroški notranje logistike poslovnega sistema. Seveda pa zaloge povzročajo tudi potrebe po skladiščnih prostorih, njihovo opremljenost in potrebno delovno silo.

3. Tretji in tudi najučinkovitejši način oskrbe poslovnega sistema je nabava po sistemu »ob pravem času« (koncept »Just-in-Time«). Z njim želimo odpraviti pomanjkljivosti obeh prejšnjih načinov. Dobavitelju postavi zahtevo proizvodnja v natančno določenem roku (velikokrat do ure natančno). Blago se mora dobaviti na proizvodno mesto direktno s transportnega sredstva, brez vmesnih skladiščenj ali nepotrebnih manipulacij znotraj poslovnega sistema. Vsakdanje potrebe po materialu se pokrivajo s kontinuirano dobavo po vnaprej planiranih aktivnostih. Materialni tok je tako optimiziran časovno in s tem stroškovno. Poslovni sistem vzdržuje le varnostne zaloge, ki jih črpa, če pride do nepredvidenih težav v dobavi blaga.

### 4.2.1 »Just-in-Time« v nabavni logistiki in ostalih logističnih procesih

Ker se bomo tudi v nadaljevanju velikokrat srečali s konceptom »Just-in-Time« (v nadaljevanju JIT), je prav, da spoznamo zahteve in cilje koncepta, ki ga lahko imenujemo tudi koncept pravočasnosti.

Začetki koncepta JIT segajo v osemdeseta leta prejšnjega stoletja na Japonsko. V avtomobilski industriji svetovnega giganta Toyota se je razvil tako oblikovan proizvodni proces (imenovan KANBAN), ki so ga kasneje preimenovali v današnjo različico JIT. V Toyoti, kot kasneje v celotni avtomobilski industriji Japonske, so tako racionalizirali nabavo materialov in s tem povezane stroške skladiščenja, zalog, manipulacij in notranjega transporta. Vzroke za začetek razvoja JIT-a na Japonskem lahko najdemo v dejstvih, da je bila Japonska vojaško in gospodarsko agresivna z majhnim domačim trgom, s strogo hierarhijo in z velikim občutkom obveznosti pri ljudeh in moralno spodbudo. Stopnja šolanih ljudi v proizvodnji je bila visoka. Delovali so na učinkoviti infrastrukturi. Država pa ima tudi omejene naravne vire in visoko stopnjo uvoza (Jakomin in Veselko, 2004, 6).

Z uravnoteženjem zmogljivosti na vseh segmentih se je odpravila potreba po zalogah med delovnimi mesti, saj sta sedaj proizvodnja in nabava načrtovani tako, da sestavni deli prihajajo pravočasno. JIT uravnava in vodi proizvodnjo in poslovanje. Zato je bilo v proizvodnem procesu potrebno najprej preveriti vse aktivnosti in jih organizirati tako, da vmesna skladišča niso več potrebna. Racionalizacija se izvede za vsako operacijo posebej, tudi proces obdelave in potreben čas za menjavo orodij. Pomembna je tudi kontrola kakovosti vseh procesov, saj JIT zahteva proizvodnjo brez napak, da se lahko zagotovi proizvodnja brez zalog. Kraj in čas proizvodnih in logističnih procesov sta problema, ki ju skupno načrtujemo in sinhroniziramo.

Ne smemo pozabiti, da so cilji JIT-a doseganje konkurenčnosti podjetja in zagotavljanje zadovoljstva svojih odjemalcev ob dobri donosnosti vloženih sredstev. Ti cilji so uresničljivi le, če se JIT uvede v podjetje kot sistem, ki usmerja, upravlja in kontrolira vse pomembne proizvodne in distribucijske tokove po načelu pravočasnosti.

Elementi sistema JIT predstavljajo nujne pogoje, da je sistem učinkovit. Vsaka neusklajenost v procesu povzroča težave pri vodenju in nepotrebne stroške. Ti elementi so (Jakomin in Veselko, 2004, 8):

1. osredotočena proizvodna lokacija,
2. skrajšani pripravljalni in končni časi procesov,
3. skupinska tehnologija,

4. preventivno vzdrževanje proizvodnih in logističnih sredstev,
5. izurjenost zaposlenih za delo na različnih delovnih mestih, ki jim omogoča medsebojno prekrivanje,
6. konstantna delovna obremenitev,
7. nabava vsega blaga ob pravem času,
8. natančna in pravočasna informacijsko–komunikacijska tehnologija.

JIT bo prinesel koristi zaradi zmanjševanja zalog, izboljšal bo kakovost v poslovnih procesih, povečal izkoriščenost delovnih sredstev in boljšo izrabo človekovega dela le, če bo imel na voljo prave informacije ob pravem času. Večja varnost v poslovanju bo dosežena le ob dobri komunikacijski podpori, hitrejšem prenosu poslovne dokumentacije, hitrejšem reševanju reklamacij in nasploh zboljšanju odnosov z odjemalci v logistični verigi. To pa zahteva sodelovanje in resnost ter partnerski odnos z dobavitelji, na kar moramo biti pozorni že pri izbiri dobaviteljev. Izbrani dobavitelji, katerih število bo v JIT-u manjše, bodo morali izpolnjevati določena merila, na katera bo poslovni sistem pri izbiri pozoren. Ta so:

1. Dobavitelj mora biti poslovno uspešno podjetje.
2. Raven zagotavljanja kakovosti mora dokazovati s standardi o kakovosti, recimo ISO 9000.
3. Zagotavljati mora točnost in zanesljivost v dobavah ter se hitro prilagajati spremembam.
4. Cenovno mora biti konkurenčen, kar ne pomeni najcenejši, temveč mora cena odražati realne stroške in kakovost poslovanja.

Za uspeh JIT-a je potrebno tudi zaupanje vodstva v sam koncept. Vodstvo poslovnega sistema mora dajati vzgled z učinkovitim načrtovanjem procesov, budnim spremljanjem izvajanja in s kontroliranjem. Pozitivni odnos vodstva podjetja do koncepta JIT povečuje verjetnost uspešnosti poslovnega sistema kot celote.

**Spletni naslovi za JIT:**

Zgodovinski razvoj JIT pri Toyoti:
http://www.strategosinc.com/just_in_time.htm
Kratek pregled koncepta JIT:
http://wikitextbook.co.uk/index.php/Just_in_Time

## 4.2.2 Študijski primer za koncept JIT

**Študijski primer 4.1: JIT v tovarni Nissan Motor Manufacturing, Velika Britanija (NMUK)**

NMUK je največja avtomobilska tovarna v Britaniji, v mestu Sunderland, ki zaseda prvo mesto po proizvedenih avtomobilih na zaposlenega v Evropi. Ta dosežek je posledica vestnega načrtovanja od same izgradnje tovarne. V tovarni izdelujejo naslednje tipe avtomobilov Nissan: Micra, Almera in Primera. V desetih letih so proizvedli in prodali čez milijon avtomobilov za kupce iz Velike Britanije. V letu 2003 so izdelali in prodali čez 330.000 vozil za 55 držav sveta, načrti za prihodnja leta so najmanj 500.000 izdelanih in prodanih avtomobilov letno.

Zakaj izbira lokacije v Sunderlandu?

- Na razpolago so imeli 300 ha površine zraven bivšega letališča z dobrimi prometnimi povezavami z ostalimi regijami v državi in ostalimi mednarodnimi tržišči.
- V okrožju je na razpolago dovolj kvalificirane delovne sile, ki je tradicionalno zavezana proizvodnji.
- Podpora državne administracije in vladne finančne olajšave zaradi ponudbe novih delovnih mest.

Proizvodnja vozil je kompleksno opravilo, saj je potrebno zagotoviti ogromno sestavnih delov za dokončanje vozila (npr. za model Micra 2.239 delov in 7 ur dela, Almera 3.471 in 10 ur dela). S ponudbo vozil morajo zadovoljiti kupčeve zahteve po primernih vozilih v zahtevanih količinah in po konkurenčnih cenah. Ker so avtomobilske znamke narejene za potrebe večjega števila potrošnikov, se ponudba individualizira z izbiro različnih barv, notranjim dizajnom in dodatno opremo. Vse to zahteva prilagodljivo proizvodnjo. Spremembe med vozili oz. njihova »personifikacija« zahtevajo poseben pristop v sicer množični kontinuirani proizvodni liniji.

V tovarni je 63 % delovne sile zaposlene pri izdelavi/sestavljanju vozil, 23 % pri vzdrževanju in zagotavljanju kakovosti in 14 % v administraciji. V dvoizmenskem delu je zaposlenih 4.300 delavcev, ki opravljajo delo v moderno opremljeni tovarni z roboti in vso potrebno tehnološko opremo. Zanjo pa je potrebno zagotoviti tudi izučene delavce, ki znajo izkoristiti tehnične možnosti, ki jih takšna oprema ponuja. Zato v tovarni veliko pozornosti posvečajo izobraževanju (tudi za zagotavljanje celovite kakovosti), usposabljanju in dobri organizaciji dela. Zagotavljanje celovite kakovosti (TQM) je ključno področje njihovega dela, saj je glavni cilj zadovoljen kupec. To pa zahteva poznavanje in razumevanje kupčevih zahtev in kakovostno delovanje v njihovi zagotovitvi. Zato v Nissanu gradijo takšno organizacijsko kulturo, ki to delovanje spodbuja.

**Tehnološki proces »Just-in-Time«**

S pristopom JIT v tovarni zagotavljajo nemoteno proizvodnjo z minimalno vezanimi sredstvi v zalogah. Sredstva raje namenjajo izboljšavam v proizvodnji, zagotavljanju kakovosti, vzdrževanju opreme in izobraževanju zaposlenih. Ugotovili so, da je uspešnost koncepta JIT v veliki meri odvisna od naštetih dejavnikov, pri čemer je med najpomembnejšimi prav delavec. Zato so ustanovili t. i. Oddelek za usposabljanje (Training Department), ki se je osredotočil na naslednja področja:

- tehnični razvoj – učenje zaposlenih za delo z roboti in elektronsko opremo;
- razvoj kadrov – skrb za potrebe in ambicije zaposlenih, izobraževanje za timsko delo in komunikacijske spretnosti;
- razumevanje varnosti pri procesih – delavnice za zagotavljanje varnega dela in zaščite;
- računalniško opismenjevanje – od osnovnih računalniških spretnosti do izobraževanja;
- uvajanje pripravnikov.

**Kaizen** (japonsko: nenehne izboljšave v kakovosti)

Njihov slogan je Iščemo napredek na vseh področjih. Kaizen pomeni iskanje izboljšav v vseh, tudi najmanjših, opravilih v poslovnih procesih. Za te namene se organizirajo timi ljudi, ki se pogovarjajo o izboljšavah in jih predlagajo. Vsi zaposleni so zavezani k razmišljanju o napredku in noben predlog o izboljšavah se ne zavrže. Delavci za svoje razmišljanje niso nagrajeni individualno, temveč se prihranki vlagajo za skupno dobro zaposlenih (v kapacitete za rekreacijo, boljšo opremljenost skupnih prostorov in podobno).

**Razmislite:**

1. Kako so se v NMUK-u lotili organiziranja proizvodnje in katere dejavnike so postavili v ospredje?
2. Kaj je v NMUK-u najpomembnejše za zagotavljanje koncepta JIT?
3. Kakšno vlogo imajo zaposleni in kakšno organizacijsko kulturo gradijo v podjetju?
4. Kateri dejavnik koncepta JIT je izpostavljen v študijskem primeru?

## 4.3 NOTRANJA LOGISTIKA

Področje notranje logistike zavzema aktivnosti, ki so povezane z gibanjem in mirovanjem materiala od skladišča nabavljenega materiala, preko proizvodnje do skladišča gotovih proizvodov. Notranja logistika se na vhodni strani stika z nabavno logistiko, ki je prevzela blago količinsko in kakovostno, na izhodni pa s fizično distribucijo, katere naloga je dostava izdelkov odjemalcem. Notranja logistika pokriva notranji transport med proizvodnimi mesti ter skladišči v posameznih fazah proizvodnje, pa tudi transport med proizvodnjo do končnega skladiščenja.

Cilji notranje logistike podpirajo skupne cilje poslovnega sistema, kar pomeni, da z racionalnimi in s koordiniranimi procesi vplivamo na želeno oskrbo za odjemalce ob ugodnih ekonomskih učinkih. Veliko dejavnikov bo vplivalo na doseganje ciljev notranje logistike, na primer: izbira lokacije proizvodnih in skladiščnih mest znotraj poslovnega sistema, ki so lokacijsko lahko na različnih krajih, proizvodni pretočni čas (ang. manufacturing lead time), pretočni čas gotovih izdelkov in informacij, tipi proizvodnje (individualna ali serijska), razporeditev proizvodnih sredstev (načrtovanje, optimiziranje, ureditev – angl. *plant layout*) itd.

Osnovno načelo notranje logistike je čim boljša izraba prostora ter skrajšanje poti in časa za pretok materialov, polproizvodov do končnega proizvoda v skladu z zahtevami proizvodnje in s pričakovanji zunanjih odjemalcev.

### 4.3.1 Notranji transport

Notranji transport obsega vsa dela v podjetju, ki se nanašajo na transport znotraj podjetja in vse pretovorne manipulacije surovin, pomožnega materiala, polizdelkov, izdelkov, odpadkov ter premeščanje ljudi. Ker je funkcija notranjega transporta neposredno povezana s proizvodnim procesom, bo le-ta nanj imel precejšen vpliv. Od značilnosti tehnoloških postopkov in zahtev proizvodnega procesa bo odvisno, kakšen bo materialni tok v podjetju in posledično, kakšna bo organiziranost notranjega transporta. Vsekakor si prizadevamo, da bi vse aktivnosti notranjega transporta v podjetju potekale čim racionalneje, ob tem pa primerno oskrbele vse oddelke in delovna mesta s proizvodnimi viri.

Poti, po katerih poteka transport s transportnimi sredstvi znotraj podjetja, imenujemo **notranje transportne poti**. Na teh poteh je potrebno zagotavljati varen, hiter in učinkovit transport s transportnimi sredstvi in napravami.

Notranje transportne poti prilagajamo tehnološkemu procesu tako, da se izogibamo nepotrebnim križanjem poti ter povratnim vožnjam praznih vozil. Pri tem bo pomembna razmestitev poslovnih objektov – proizvodnih obratov, skladišč materialov, nedokončane proizvodnje, končnih izdelkov, prodajnih objektov itd. Na notranji transport vpliva tudi konfiguracija terena, kjer se nahajajo ti objekti, ter stanje in vrsta uporabljenih transportnih sredstev.

### 4.3.2 Skladiščenje

Pomembni področji, s katerimi se ukvarja logistična funkcija, sta tudi skladiščenje in problematika v zvezi z njim (načrtovanje skladiščenja, organiziranje skladiščenja, alokacija skladišč, skladiščna tehnologija) in vodenjem zalog. Področji imata med drugim neposredni vpliv na logistično oskrbo za odjemalce, s tem pa tudi možnost in priložnost organizacije, da vzdržuje konkurenčno prednost na tržišču.

Odjemalci so občutljivi na spremembe, ki jih povzročijo spremembe pri skladiščenju, še posebno v zvezi z alokacijo skladišč ali s spremembo skladiščne tehnologije. Z ukinitvijo skladišča, ki se je z analizo stanja pokazalo kot nerentabilno, povzročimo spremembe v logistični oskrbi. Tržišče je namreč s tem slabše pokrito in so potrebni drugi ukrepi v logistični oskrbi, da bo ta ohranila nespremenjeno kakovostno raven (predvsem zagotovljeno enako stopnjo zanesljivosti logistične oskrbe).

Osnovni tok materiala teče od dobavitelja prek nabave, proizvodnje in prodaje do končnega odjemalca. Materialni tok je lahko na različnih točkah poslovanja in zaradi različnih vplivov moten. Skladiščenje zagotavlja boljše opravljanje poslovnih funkcij, ki bi sicer bile zaradi motenj materialnega toka ogrožene.

Potreba po skladiščenju materiala nastaja zaradi naslednjih razlogov (Potočnik, 2001, 100):

- neskladnosti med časom nabave in časom porabe;
- oddaljenosti med krajem proizvodnje in krajem porabe;
- finančnih in komercialnih pogojev menjave;
- varnosti oskrbe.

Skladišče je prostor, kjer shranjujemo različne vrste materialov in blaga ter vse naprave, ki omogočajo sprejem, varovanje in izdajanje blaga. Skladišča imajo tudi prostor za potrebne manipulacije in pripravo skladiščnih opravil ter vso potrebno opremo.

Skladiščno poslovanje obsega dejavnosti prevzema, skladiščenja in izdajanja materiala in blaga ter s tem zagotovitev primerne oskrbe vsem odjemalcem. Pri tem je temeljna naloga skladiščenja ohranitev vrednosti blaga ob minimalnih skupnih stroških skladiščenja.

Zaloge v skladiščih bodo odvisne od značilnosti proizvodnje in od porabe materiala. Vendar pa poraba materiala ni enakomerna, količinsko in časovno lahko niha, kar oteži gospodarjenje z zalogami. Material se lahko porablja enakomerno, kar pomeni, da se v času bistveno ne

spreminja. Zaradi sezonskih vplivov pa prihaja do sezonskih nihanj. Poraba lahko enakomerno narašča ali pada v zvezi z življenjskim ciklom izdelka. Obstaja pa tudi neenakomerna poraba, za katero ne bi mogli ugotoviti posebnih zakonitosti. Če bi natančno poznali nihanja v proizvodnji in potrošnji, zalog teoretično pravzaprav sploh ne potrebujemo. Ker pa za mnoga nihanja vnaprej ne moremo zagotovo vedeti, jih rešujemo z zalogami.

Zaloge bomo obravnavali v posebnem poglavju, saj je to področje zelo pomembno za zagotavljanje primerne logistične oskrbe in v veliki meri vpliva na konkurenčnost podjetja.

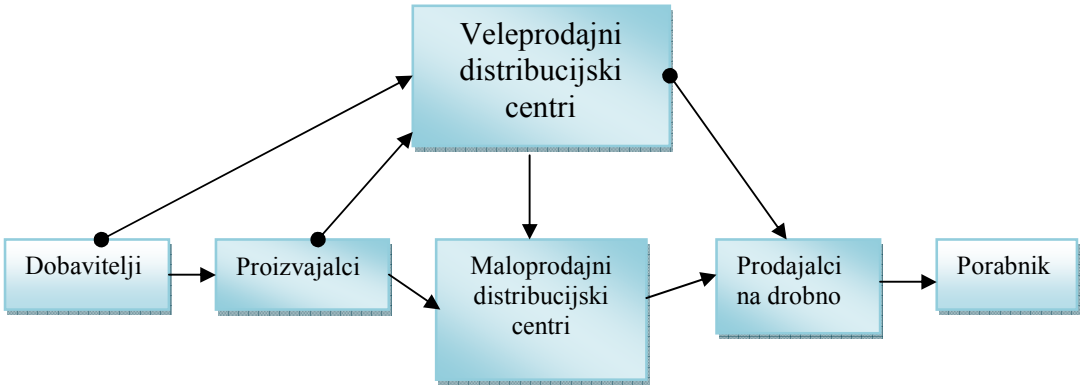
## 4.4 DISTRIBUCIJSKA LOGISTIKA

Distribucijska logistika obsega tok gotovih proizvodov od proizvajalca do kupca. Njena skrb je pravilna dostavo blaga pravemu kupcu v naročeni količini in kakovosti, ob pravem času in v dogovorjenem kraju, z optimalnimi stroški. Neskladje, do katerega običajno prihaja med proizvodnjo in porabo, je potrebno premostiti z vnaprej načrtovanimi procesi, za katere skrbi distribucijska logistika. Sem štejemo: skladiščenje gotovih proizvodov, zunanji transport, manipulativne operacije in administrativna dela, povezana s temi dejavnostmi. Koristnost blaga je za odjemalca dosežena šele, ko odjemalec blago poseduje, torej ima možnost izrabiti njegove koristne lastnosti.

Glede na zahteve odjemalcev se mu proizvajalec prilagaja z dobavnim časom, dobavno pripravljenostjo in dobavno zanesljivostjo. Tudi na distribucijsko logistiko vplivajo številni subjektivni in objektivno dejavniki. Na primer, dobavni čas je odvisen od:

- časa, v katerem naročilo prispe od kupca do proizvajalca,
- časa obdelave naročila,
- komisioniranja pošiljke (izbire naročenega blaga v skladišču in oblikovanje pošiljke, embaliranja),
- natovarjanja na transportno sredstvo,
- transporta od prodajalca do kupca (le-ta pa je odvisen od izbire prevoznega sredstva, izbire transportne poti, razvitosti prometne infrastrukture, vremenskih in drugih naravnih dejavnikov).

Proizvajalec večinoma ne dobavlja blaga direktno do končnega kupca, temveč je na tej poti več vmesnih členov – od trgovcev na debelo, trgovcev na drobno, različni zastopniki, posredniki. Od števila vmesnih členov so odvisni distribucijski kanali.




Slika 9: Udeleženci sistema distribucijske logistike
Vir: Logožar, 2004,109

Tako kot si je podjetje ustvarilo zaloge vhodnih materialov in zmanjšalo tveganja, si oblikuje tudi zaloge končnih izdelkov, da lažje izpolni zahteve svojih odjemalcev. Tudi v distribucijski logistiki takšna filozofija poslovanja prinaša stroške skladiščenja, vodenja zalog, vezanega kapitala v zalogah in ostalega, kar smo povedali že pri nabavni logistiki. Torej se tudi v distribucijski logistiki zavzemamo za poslovanje po konceptu pravočasnosti (JIT).

Seveda spada med glavne logistične aktivnosti v distribucijski logistiki zunanji transport, vendar bomo o njem pisali v posebnem poglavju. V tem poglavju pa si v nadaljevanju poglejmo, katera opravila mora opraviti podjetje pri procesih naročanja.

Od hitrosti in učinkovitosti **obdelave odjemalčevih naročil** je odvisen tako tržni uspeh organizacije kot dobičkonosnost celotnega poslovanja. Za vzdrževanje želene ravni logistične oskrbe za odjemalce je potrebno skrbno paziti na čas za obdelavo naročil. Z njegovim povečanjem se bodo ob nespremenjeni ravni logistične oskrbe nujno povišali stroški zalog, saj bo potrebno več zalog, oziroma distribucije, ker bo organizacija morala angažirati hitrejši transport. Vse to pa vpliva na dobičkonosnost organizacije.

Obdelava naročil je neposredno povezana in odvisna od izgrajenosti informacijskega sistema v organizaciji, saj je za učinkovit potek obdelave naročil potrebno oskrbeti sistem z različnimi informacijami. Od hitrosti in učinkovitosti procesov obdelave informacij v informacijskem sistemu pa je v največji meri odvisen čas obdelave naročil.

Izpolnjevanje odjemalčevih naročil je glavna naloga distribucijske logistike. Ker naročilo na poti skozi organizacijo obdelujejo na več mestih in v več službah – prodajna, finančna, skladiščna služba, vodenje zalog, računovodstvo itd. – je zelo pomembno, da distribucijski menedžer pozna pot naročila v organizaciji in problematiko odjemalčevega naročila na tej poti. Z reševanjem problemov na posameznih mestih obdelave doseže zmanjšanje potrebnega časa za obdelavo in s tem znižanje stroškov obdelave naročila in stroškov celotne distribucijske logistike v organizaciji.

Aktivnosti, ki tečejo v procesu obdelave odjemalčevih naročil, so naslednje:
- pridobivanje naročil (akvizicija),
- vnašanje naročil,

- obdelava naročil,
- informacije o stanju naročil.

V študijskem primeru 4.2 (priloga 4) si poglejmo aktivnosti pri naročanju v konkretnem podjetju in skušajmo odgovoriti na vprašanja za razmislek.

## 4.5 POPRODAJNA LOGISTIKA

O poprodajni logistiki kot o podsistemu mikrologističnega sistema govorimo šele od 80-tih let prejšnjega stoletja. Dejavnost poprodajne logistike se razdeli na (Logožar, 2004, 110):

1. Poprodajne servisne storitve prodajalca, ki zajemajo:
   - montažo in poskusno obratovanje strojev,
   - servisno, sprotno in investicijsko vzdrževanje,
   - dostavo potrebnih rezervnih delov.
2. Razbremenilno logistiko, ki vključuje:
   - vračanje pomožnih transportnih sredstev (palet, kontejnerjev, zamenljivih nakladalnih zabojev, embalaže),
   - ponovno uporabo ali uničenje odpadkov oziroma ostankov iz proizvodnega procesa in
   - reklamacije za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago.

Podjetje si z dejavnostjo po opravljeni prodaji skuša ohranjati konkurenčno prednost, ki si jo je pridobilo, ko se je kupec odločil za nakup njegovih izdelkov in/ali storitev. To pozicijo ohranja s ciljno usmerjenimi poprodajnimi storitvami, s katerimi spodbuja zaupanje odjemalcev. Zadovoljni odjemalci bodo ostali naše stranke, torej bodo ostali zvesti našemu podjetju in tako soustvarjali dolgoročno uspešnost podjetja.

**Razbremenilna logistika** je drugo področje v poprodajni logistiki, ki pridobiva na veljavi tudi zaradi sprejetih okoljevarstvenih predpisov in direktiv ter zaradi ohranjanja ugleda podjetja. V razvitejših državah, tudi v Sloveniji, morajo podjetja skrbeti za velike količine ostankov materialov in drugih odpadkov ter odsluženih primarnih proizvodov, ki jih je dolžan proizvajalec sprejeti nazaj in se jih ekološko primerno znebiti, bodisi z recikliranjem ali s trajnim uničenjem. Zato odpadki v podjetjih zahtevajo številna opravila, kot so (Logožar, 2004, 123):

- priprava zbirnih vsebnikov in pretovarjanje v velike kontejnerje,
- notranji transport,
- vmesno skladiščenje,
- priprava za odpravo odpadkov preko pooblaščenih podjetij.

**Cilji razbremenilne logistike** se torej nanašajo na ekološko ozaveščenost in zmanjšanje obremenjevanja okolja. Ekonomski vidik pa pokriva potrebo po stroškovno učinkovitih in servisno naravnanih blagovnih in informacijskih tokovih. **Objekti razbremenilne logistike** so:

1. odpadki in ostali ostanki materialov, ki smo jih uporabili v proizvodnem procesu (npr. odpadne vode, trdni delci izpustov v zrak …);
2. embalaža, pomožna transportna sredstva in blago, ki se vračajo v podjetje zaradi poškodb med prevozom ali zaradi napačne dobave.

Odločitve o embalaži so povezane tudi z izbiro načina transportiranja, pri čemer sam transport ne sme postati manj varen, izdelku pa mora embalaža nuditi enako zaščito pred udarci, vlago, vibracijami in podobnim.

Ker so si cilji varstva okolja in ekonomski cilji velikokrat v nasprotju, saj se z uresničevanjem ciljev varstva okolja povečujejo celotni stroški, moramo na obojne cilje gledati dolgoročno. Na kratek rok dodatne investicije v varovanje okolja sicer zmanjšujejo ekonomičnost poslovanja, vendar pa je dolgoročno to edina ustrezna rešitev za podjetje, ki gradi svoje poslovanje na trajnostnem razvoju.

**Spletni naslovi: Poprodajna logistika**

Pregled študijskih primerov za poprodajno logistiko:
http://people.few.eur.nl/rdekker/pdf_files/Book_DL_deBrito_case_study_review_2004.pdf
http://www.bicinc.com/White_papers/IIELeanConference.ReverseLogistics.pdf
http://www.kn-portal.com/services/contract_logistics/aftermarket_logistics/reverse_logistics/

**Študijski primer 4.3** (priloga 4) prikazuje uveljavljanje direktive EU o obveznem prevzemu odsluženih aparatov. Preberite tekst in odgovorite na vprašanja.

## POVZETEK ČETRTEGA POGLAVJA

Logistiko v podjetjih delimo na podsisteme zaradi lažjega obvladovanja njenih številnih aktivnosti. Vsak podsistem predstavlja skupek aktivnosti, ki jih morajo podjetja opraviti v povezavi z rešitvijo logističnih problemov.

Logistični podsistemi so med seboj povezani in celovitost obravnave stopi tudi tukaj v ospredje. Za učinkovitejšo nabavno logistiko se morajo v podjetju povezati številne službe (npr. nabavna služba s proizvodnjo, s skladiščenjem in z vodenjem zalog, s finančno službo …), kar pomeni veliko usklajevanja in skupnega optimiziranja. Zahteve koncepta pravočasnosti (JIT) narekujejo takšne aktivnosti tako zaposlenim v podjetju kot partnerjem v oskrbovalnih verigah. Ker so podjetja medsebojno bistveno bolj vpeta v poslovanje, kot so bila včasih, sta soodvisnost in zaupanje ključnega pomena.

Področje notranje logistike (skladiščenja in vodenja zalog, notranjega transporta) se ukvarja s problematiko premoščanja prostora in časa znotraj poslovnih sistemov. Vodenje zalog predstavlja v času visokih cen strateških surovin in energije pomembno področje, ki zaposluje v enaki meri logistične in finančne strokovnjake. K temu moramo dodati še probleme premagovanja prostora zunaj poslovnega sistema, predvsem v podsistemu distribucijske logistike. Podjetja morajo opravljati transportne storitve s konkurenčnimi cenami in z visoko stopnjo kakovosti. Uspešnejši izvajalci pa bodo sposobni ponuditi višjo kakovost ob primerljivo ugodnejši ceni.

Skrb za odjemalce in okolje je področje poprodajne faze logistike, ki je predvsem zaradi zahtev po trajnostnem razvoju podjetij pridobila na pomenu. Kje v borbi za poslovno preživetje se bo znašlo podjetje, bo v veliki meri odvisno od uspešnosti poslovanja na vseh področjih, torej tudi na logističnem področju.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Katere vidike vključujejo odločitve o nabavi?
2. Pri nabavni logistiki ločimo tri možne načine nabave, ki se razlikujejo po načinu

# 5 ZALOGE

V tem poglavju boste spoznali:

- vrste zalog in njihove značilnosti,
- vpliv nihanj v povpraševanju na oblikovanje varnostnih zalog,
- izračunavanje varnostnih zalog na osnovi varnostnega faktorja, standardne napake ...,
- pomen vodenja varnostnih zalog za učinkovitost logistike,
- stroške zalog.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- zakaj moramo oblikovati varnostne zaloge;
- in znali izračunati varnostno zalogo za določeno blago ob upoštevanju standardne napake in varnostnega faktorja;
- kako varnostne zaloge vplivajo na primerno odzivnost oskrbovalne verige in posledično na njeno učinkovitost;
- zakaj imajo zaloge pomemben vpliv na uspešnost poslovanja podjetij, saj boste razumeli vpliv stroškov zalog na poslovanje.

## UVOD V POGLAVJE

Zaloge so eno izmed pomembnejših področij, na katerem se sprejemajo ključne odločitve v podjetjih. Vloga in pomen zalog v materialnem toku znotraj podjetij in med členi zunanje oskrbovalne verige je nesporna in ji podjetja pripisujejo izreden pomen. Ne samo stroški, temveč tudi vpliv zalog na odzivnost in učinkovitost oskrbovalne verige daje zalogam tako velik pomen. Lahko se vprašamo, ali je takšno stanje upravičeno, če pa je v današnjem času veliko govora o konceptu »Just-in-Time«, kjer je vloga zalog zanemarljiva. Zagotovo! Nobeno podjetje ne bo svojega poslovanja izpostavilo takšnemu tveganju, da bi se zaneslo na svoje dobavitelje in ne bi oblikovalo varnostnih zalog. Ker pa veliko podjetij še danes vzdržuje tudi ostale vrste zalog, je njihovo optimiziranje izrednega pomena.

V tem poglavju bomo najprej spoznali vrste zalog in vzroke, zakaj jih v poslovnih sistemih sploh vzdržujejo, nato pa se bomo osredotočili na varnostne zaloge, ki v celotni oskrbovalni verigi pomagajo izboljševati razpoložljivost surovin, materialov in izdelkov v razmerah večjih nihanj v ponudbi in povpraševanju in ob nepredvidenih tržnih situacijah. Poskušali bomo pokazati, kako lahko izkušen menedžer s primernim oblikovanjem varnostnih zalog izboljša razpoložljivost blaga, ne da bi pri tem dodatno obremenil poslovanje s stroški.

## 5.1 VRSTE ZALOG IN NJIHOVE ZNAČILNOSTI

Vodenje zalog v podjetjih preučujemo s stališča stroškov, ki jih te zaloge povzročajo (stroški vezanega kapitala v zalogah, skladiščni stroški – prostor, oprema in delovna sila itd.), in koristi, ki jih imamo z njimi (nižji stroški transporta in proizvodnje, višja raven logistične oskrbe za odjemalce itd.).

Poznamo več vrst zalog, čeprav podjetje vzdržuje le tiste, za katere meni, da so nujno potrebne.

**Zaloge v transportnem kanalu** so tiste, ki se nahajajo v tranzitu med proizvodnimi, skladiščnimi in prodajnimi mesti. Posebej velike so takrat, kadar so razdalje med temi mesti velike, transport pa počasen.

**Regularne zaloge** (operacijske) so odvisne od značilnosti in potreb proizvodnje, značilnosti povpraševanja, prihrankov zaradi večjih transportnih in nakupnih količin, zmožnosti skladiščenja in velikosti skladiščnega prostora ter stroškov zalog. Potrebujemo jih za pokrivanje rednega povpraševanja po blagu.

**Signalne zaloge** predstavljajo tisto velikost operacijskih zalog, ki mora biti na voljo v trenutku novega naročila in zadoščati do njegove spolnitve. Poznavanje tega trenutka je zelo pomembno za upravljavca zalog, saj pomeni čas, ko mora naročiti potreben material oz. proizvode.

**Špekulacijske zaloge** oblikujemo takrat, kadar pričakujemo porast cene ali kasnejših koristi od blaga. Nekatere vrste blaga (npr. drage kovine) kupujemo in skladiščimo v veliki meri izključno iz špekulacijskih namenov.

**Varnostne zaloge** blažijo nihanja pri povpraševanju, različnem (nepredvidenem) dopolnitvenem času zalog, transportu in proizvodnji. Velikost varnostnih zalog je odvisna od predvidenih nihanj v nabavi, proizvodnji in prodaji blaga.

**Nekorektne zaloge** vzdržujemo zaradi slabe organiziranosti proizvodnega procesa (neusklajenost kapacitet proizvodnih naprav) oziroma nabave, proizvodnje in prodaje.

## 5.2 ZALOGE GLEDE NA NORMATIVE IN RAČUNSKE KOLIČINE

Zaloge lahko delimo glede na normative in računske količine, ki jih v praksi in teoriji uporabljamo za kontrolo zalog. Ti normativi in računske količine nam služijo kot pomoč za sprejemanje odločitev, kdaj in koliko naročiti. Zaloge, ki jih obravnavamo kot normative, so:

- varnostna zaloga,
- signalna zaloga in
- maksimalna zaloga.

**Maksimalna zaloga** je največja zaloga, do katere je še gospodarno uskladiščevati material. Te omejitve v podjetju ne smejo prekoračiti, ker bi to povečalo skladiščne stroške, otežilo delo in zmanjšalo preglednost v skladiščih.

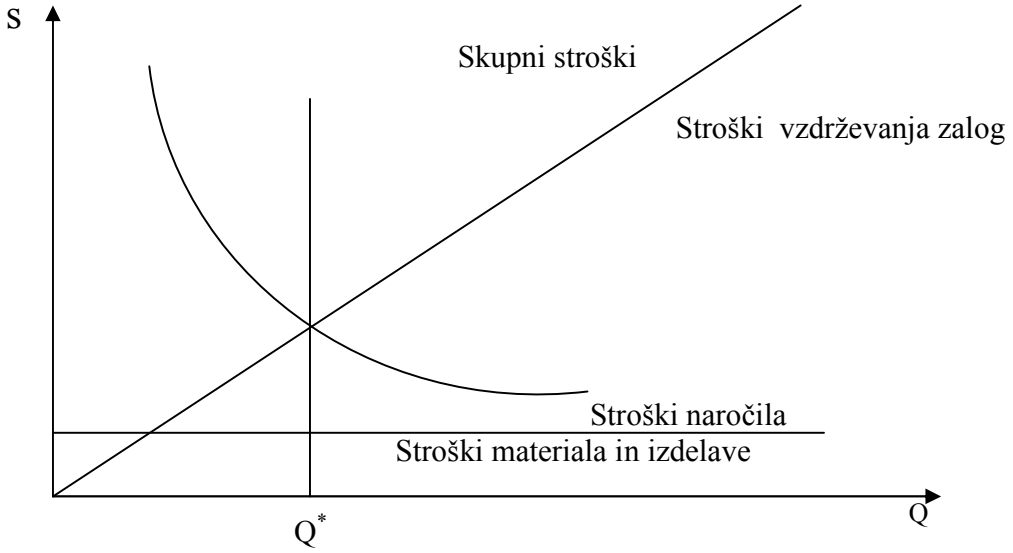
Kaltnekar (1985, 254) navaja kot posebne računske količine, ki služijo tudi kontroli zalog, sledeče zaloge:

- povprečna zaloga,
- aktivna zaloga,
- povprečna aktivna zaloga in
- optimalno naročilna zaloga.

**Aktivna zaloga** je tisti del zaloge, ki se stalno spreminja. Je torej dinamičen del zalog, v nasprotju z varnostnimi zalogami, ki so v bistvu statične. Povprečna aktivna zaloga je torej enaka polovici razlike med maksimalno in varnostno zalogo ali – kar je isto – polovici naročilne količine (Kaltnekar 1993, 279).

**Povprečno zalogo** izrazimo kot ponderirano povprečje med različnimi višinami zalog v določenem obdobju. Najpogosteje jo lahko izračunamo kot aritmetično sredino med najnižjo in najvišjo zalogo, torej med varnostno in maksimalno zalogo. Uporabljamo jo predvsem pri ugotavljanju koeficienta obračanja in kontroli skladiščnih stroškov.

**Optimalna naročilna zaloga** je tista višina naročene zaloge, ko ima podjetje minimalne skupne stroške naročanja in skladiščenja.




S – stroški
Q – količina naročila
Q* - optimalna naročena količina

Slika 10: Slika najmanjših skupnih stroškov in optimalne količine
Vir: Kovačič, 2000, 294

Završnik (2000, 77) pravi, da dosežemo optimalno naročilno količino, ko so:

**stroški vzdrževanja zalog ($S_z$) = stroški naročanj ($S_n$)**

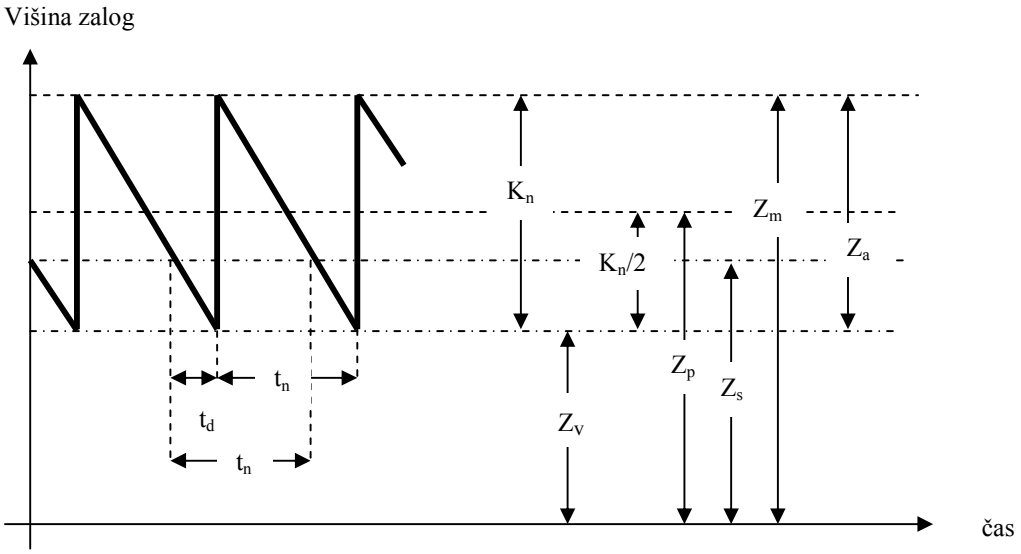
Na sliki 10 vidimo, da stroški vzdrževanja zalog naraščajo z naraščanjem obsega naročila, medtem ko stroški naročila padajo. Vsota teh dveh vrst stroškov nam daje skupne stroške, ki bodo minimalni, ko bo naročena količina ustrezala najnižji točki krivulje skupnih stroškov.

Optimalna naročena količina (Mayr, 2003, 63)

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot q \cdot Sn}{Sz}} \qquad [1]$$

Q* - optimalna naročena količina
$S_z$ - stroški vzdrževanja zalog
$S_n$ - stroški naročila
Q - poraba materiala v časovni enoti

Obseg zalog določamo po računskih količinah. Na sliki 11 so prikazani različni normativi zalog.




Slika 11: Normativi zalog
Vir: Kaltnekar, 1993, 278

| | |
|---|---|
| $Z_m$ = maksimalna zaloga | $Z_{ap}$ = povprečna aktivna zaloga |
| $Z_S$ = signalna zaloga | $K_n$ = optimalna naročilna količina |
| $Z_v$= varnostna zaloga | $t_d$ = dobavni čas |
| $Z_p$ = povprečna zaloga | $t_n$ = čas naročanja |
| $Z_a$ = aktivna zaloga | $Z_{ap}$ = povprečna aktivna zaloga |
| $Z_m$ = maksimalna zaloga | $K_n$ = optimalna naročilna količina |

**Razmerja:**

~ $Z_m = Z_V + K_n$

~ $Z_p = \frac{Zm + Zv}{2} = Zv + \frac{Kn}{2}$

~ $Z_a = Z_m - Z_v = K_n$

### Praktični primer 5.1: Izračun optimalne naročilne količine in signalne zaloge za podjetje Si.commerce

V podjetju Si.commerce imamo znane podatke o predvideni prodaji in nabavi blaga za šest mesecev, ki jih izračunavamo na podlagi povprečja prodaje in nabave zadnjih štirih let istega obdobja. Povprečen dobavni čas za trgovsko blago (motorna žaga) je mesec dni, kar je znano iz sklenjenih pogodb.

Optimalna količina naročenega proizvoda se lahko izračuna:

$\mathbf{K_n = Z_m - Z_v}$

$\mathbf{Z_m = Z_v + K_n}$

(opomba: kratice so pojasnjene v legendi slike 16)

$\mathbf{Z_v = t_n \cdot q \cdot t_d}$

q - povprečna poraba v časovni enoti (v enaki časovni enoti)

Izračun optimalne velikosti naročila bomo prikazali na primeru motorne žage, ki jo uvažamo iz Nemčije:

**PODATKI O ARTIKLU**

| | |
|---|---|
| Nabava v 6-tih mesecih: | 360 |
| NA ZALOGI: | 154 |
| Prodaja v preteklem mesecu: | 41 |
| Prodaja v 6-tih mesecih: | 254 |
| Količina zadnje nabave: | 120 |
| Datum zadnje nabave: | 31. marec 2008 |

**Izračun:**

Iz tabele lahko vidimo, da je povprečna mesečna prodaja motorne žage 42 kosov, ki smo jih preračunali iz 6-mesečne prodaje. Dostava za ta tip motorne žage je iz pogodbe dogovorjena mesec dni, kar pomeni, da mora biti v primeru nedostave na zalogi teh tipov motornih žag za dva meseca ($t_n$). V skladišču je namenjenih 5 paletnih mest za motorno žago. Na paleti je lahko 60 kosov motornih žag tega tipa.

$Z_m = 5 \text{ palet} \cdot 60 \text{ kosov} = 300 \text{ kosov}$

$Z_v = t_n \cdot q \cdot t_d = 2 \cdot (254/6) \cdot 1 = 2 \cdot 42 \cdot 1 = 84 \text{ kosov}$

$K_n = Z_m - Z_v = 300 - 84 = 216 \text{ kosov}$

Optimalna količina naročila za motorno žago v primeru enkratnega naročila bi bila 216 kosov, kar je 3,6 palete.

Signalna zaloga je tista višina zaloge, pri kateri je potrebno sprožiti nabavo, da le-ta prispe v času, ko bo dosežena varnostna zaloga v skladišču. Biti mora enaka prodaji v dobavnem roku oziroma za toliko višja od varnostne zaloge. Izhajamo:

$Z_s = Z_v + (q \cdot t_d) = 84 + (42 \cdot 1) = 126 \text{ kosov}$

V podjetju Si.commerce imajo v skladišču trenutno malo več zalog motornih žag, kot je signalna zaloga, in sicer 28 (154 – 126).

**Razmislite:**

1. Podjetje je dobilo ugodno ponudbo za nakup 360 žag. Ali bi se odločili za ta nakup ob danih pogojih? Pojasnite svoj odgovor.
2. Podjetje ima pri naročilu 5 palet za 5 % nižje stroške transporta. S kakšnimi podatki bi morali še razpolagati, da bi se lahko pravilno odločili o naročilu večjega števila izdelkov od optimalne?
3. V kolikšnem času (merjeno v dneh) bodo v podjetju predvidoma ponovno naročili blago?

## 5.3 VPLIV NIHANJ V POVPRAŠEVANJU NA VARNOSTNE ZALOGE

Povpraševanje po določenem blagu je vsota vseh zahtev po tem blagu v določenem časovnem obdobju. Velikost povpraševanja po blagu v zalogah ni enaka velikosti prodaje oziroma porabe istega blaga, saj obsega tudi izgubljeno prodajo zaradi nezmožnosti dobave v dogovorjenem času, mestu in dogovorjeni obliki, ker blaga ni v zalogi. Čeprav je razlika med prodajo oz. porabo blaga in izgubo zaradi nezmožnosti dobave v povprečni organizaciji mala, pa je pri ugotavljanju celotnega povpraševanja po določenem blagu to razliko potrebno upoštevati in določiti njeno vplivnost na končno velikost povpraševanja.

Za sprejemanje odločitev o velikosti in stanju zalog potrebujemo podatke o bodočem povpraševanju. Namen ugotavljanja bodočega povpraševanja je zagotoviti dovolj informacij za učinkovito kontrolo zalog najpomembnejših izdelkov.

Dopolnitveni čas zalog pomeni interval med trenutkom, ko je bilo dano naročilo za dopolnitev zaloge, do trenutka, ko blago prispe v zalogo. Če je dopolnitveni čas zalog neodvisen od povpraševanja, vplivata značilnost distribucije dopolnitvenih časov zalog in distribucija povpraševanja v veliki meri na količino varnostnih zalog. Dopolnitveni časi zalog so običajno normalno distribuirani, kar pomeni, da ležijo v razmiku od dva do trikratnega standardnega odklona[4]. Če so dopolnitveni časi zalog do te mere znani, potem ima glavni vpliv na varnostne zaloge variabilnost povpraševanja.

Pravilna raven varnostne zaloge je določena z dvema dejavnikoma:

- nihanjem v ponudbi in povpraševanju in
- zahtevani ravni razpoložljivosti blaga.

Večja kot so nihanja, višja mora biti raven varnostnih zalog za določen izdelek. Običajno na začetku prodaje novega izdelka še ne moremo zagotovo reči, kakšno bo povpraševanje, zato oblikujemo višje varnostne zaloge, saj pri novih proizvodih noben proizvajalec noče tvegati

[4] *Za vse normalne distribucije na splošno velja, da leži v razmiku enega standardnega odklona 68,27 % vseh vrednosti, dveh standardnih odklonov 95,45 % vseh vrednosti in treh standardnih odklonov 99,73 % vseh vrednosti ali praktično vse vrednosti.*

izgube strank zaradi nezmožnosti prodaje zaradi razprodanega izdelka. Kasneje je negotovosti manj in so predvidevanja že natančnejša, zato tudi pade zahtevana raven varnostnih zalog.

Postavitev varnostnih zalog na osnovi uvedbe varnostnega faktorja uvaja splošni faktor za postavitev varnostne zaloge za posamezno blago. Ta faktor običajno pomeni splošni dobavni čas. Na primer, ponovno naročilo posameznega artikla je potrebno izvesti takrat, ko stanje zalog ob upoštevanju predvidenega dopolnitvenega časa zalog pade na raven šestih tednov dobave ali manj. Ker opisani pristop vsebuje preveliko posplošitev predvidenega povpraševanja za posamezni artikel in ne upošteva negotovosti, ki jo prinaša bodoče povpraševanje, uvedemo še faktor standardnega odklona napake naših predvidevanj. Tako varnostne zaloge definiramo kot produkt dveh faktorjev:

$Z_V = k \cdot \sigma_D$ [2]

kjer pomeni: $Z_V$ = varnostne zaloge
k = varnostni faktor
$\sigma_D$ = standardni odklon napake predvidenega povpraševanja v dopolnitvenem času zalog

Enak varnostni faktor "k" uporablja splošno vrednost za "k" za različne artikle v zalogi.

Za izračun najprimernejše varnostne zaloge torej potrebujemo podatek o povprečnem povpraševanju v določenem obdobju in standardni odklon v povpraševanju oz. standardno napako. Za ugotavljanje negotovosti pa je pomembno merilo tudi koeficient variabilnosti, ki predstavlja razmerje med standardno napako in povprečno vrednostjo in pokaže velikost negotovosti v odvisnosti od povpraševanja. Na primer, pri izdelku, katerega povprečno povpraševanje je 100 enot in je standardna napaka prav tako 100 enot, je negotovost povpraševanja višja, kot pri izdelku s povprečnim povpraševanjem 1000 enot z enako standardno napako 100. Koeficient variabilnosti (cv) je:

$cv = \frac{\sigma}{\mu}$ ; kjer je: $\sigma$ oznaka za standardno napako [3]
μ označuje povprečno povpraševanje

Postavitev varnostnih zalog na osnovi stroškov, ki nastanejo zaradi neizpolnitve naročil direktno iz zaloge, določa takšne varnostne zaloge, pri katerih so skupni stroški, ki nastanejo zaradi nezmožnosti običajne izpolnitve naročil iz zaloge, najnižji.

Na primer, vzemimo, da so edini stroški, ki so nastali zaradi pomanjkanja zalog, enaki vrednosti $S_1$, neodvisno od velikosti in trajanja pomanjkanja blaga v zalogi. Da bi zmanjšali predvidene skupne stroške, se lahko menedžer odloči za različne aktivnosti (npr. poveča proizvodnjo), ki bi povzročile nižje stroške od prej predvidenih.

Postavitev varnostnih zalog ob upoštevanju ravni oskrbe za odjemalce se uporabi zato, ker je ugotavljanje stroškov, ki so nastali zaradi izčrpanja zalog, težavno. Splošna merila za raven oskrbe so lahko:

- Določitev verjetnosti na osnovi faktorja $P_1$, ko v dopolnitvenem času zaloge ne bo prišlo do izčrpanih zalog. Zaloge se izčrpajo v trenutku, ko razpoložljive zaloge padejo na

ničelno raven, ko torej blaga ni v zalogi. S faktorjem $P_1$ določimo verjetnost, da se to ne bo zgodilo. Princip je podoben tistemu z uvedbo splošnega varnostnega faktorja "k".

- Drugi pristop je mogoč z določitvijo še sprejemljivega števila primerov, ko pride do nezmožnosti izpolnitve naročila direktno iz zaloge. Na primer, 6-krat v 120-tih primerih, kar pomeni celotno povpraševanje po blagu v določenem času, se lahko zgodi, da je zaloga izčrpana in ni mogoča dobava direktno iz zaloge. To pomeni, da je raven oskrbe enaka:

$$RO = 1 - \frac{6}{120} = 0{,}95 \text{ ali } 95\ \% \qquad [4]$$

RO = raven oskrbe

Varnostne zaloge lahko določimo tudi na osnovi skupnih razpoložljivih sredstev za celotno paleto proizvodov. Za posamezno blago se oblikujejo na osnovi skupnih razpoložljivih sredstev tako, da se zagotovi čim boljša oskrba za tisto blago, ki je po pomembnosti za organizacijo v višji skupini (npr. blago v skupini A po ABC-analizi). Za to blago uvedemo višje varnostne zaloge in s tem razporedimo več skupnih razpoložljivih sredstev zanj. To storimo s pomočjo uvedbe faktorja, ki določa pomembnost posameznega blaga.

## 5.4 POMEN VODENJA VARNOSTNIH ZALOG

Učinkovita logistična oskrba postavlja zahtevo po izvršitvi odjemalčeve naročilne količine določenega blaga v dogovorjenem času na dogovorjeno mesto in v primerni obliki. Zaloge zadeva le časovna izvršitev posla; ta je učinkovito izveden, če je naročeno blago v zahtevanem času na zalogi.
Na logistično oskrbo direktno vplivajo predvsem zaloge končnih izdelkov. Izmed znanih pristopov (metod) za reševanje problematike postavitve optimalnih zalog končnih izdelkov in njihove kontrole se najpogosteje uporabljata dva. Prvi je izbira primerne ravni logistične oskrbe, drugi ocena stroškov, ki nastanejo, če nastopi nezmožnost dogovorjene izpolnitve naročila, ker blaga ni v zalogi. Prvi pristop se uporablja pogosteje, saj je s stališča menedžerja veliko lažje sprejeti določeno (npr. 95 %) raven oskrbe, kot pa ugotoviti dejanske stroške, ki so nastali, ker blaga ob povpraševanju ni bilo v zalogi.

Pri kontroli zalog je pomembno, kaj se dogaja z odjemalčevim naročilom v času, ko blaga ni v zalogi in ko pride do nezmožnosti izpolnitve naročila direktno iz zaloge. Prisotni sta dve skrajni situaciji:

1. Odjemalec počaka do ponovne zmožnosti izpolnitve naročila. Vsako povpraševanje po blagu, ki je pošlo in ga ni v zalogi, bo izpolnjeno takoj, ko bo blago zopet na voljo. Takšna situacija je značilna le za omejena tržišča, predvsem za blago, po katerem povprašujejo nekatere državne inštitucije (npr. vojska, policija), in za ekskluzivno blago, za katero ni na voljo primerne zamenjave (npr. posebna vrsta avtomobila – mercedes ...).

2. Popolna izguba prodaje. Za vsako neizpolnjeno povpraševanje direktno iz zaloge, ki je pošla, odjemalec poišče novega dobavitelja in zadovolji povpraševanje drugod (npr. prehrambni artikli).

## 5.5 STROŠKI ZALOG

Poznamo tri vrste stroškov zalog:

- nabavni stroški zalog (Procurement, Ordering ali Set-up Cost),
- stroški vzdrževanja zalog (Carrying Costs),
- stroški nezadovoljenega povpraševanja (Stock-out Costs)[5].

NABAVNI STROŠKI ZALOG so stroški, ki so povezani z nabavo blaga za zalogo. Z izstavitvijo naročila za nabavo blaga za obnovitev zaloge nastajajo stroški, kot so cena naročenih količin blaga, obdelava in prenos naročila v nabavnem in finančnem oddelku, pozneje v računovodstvu, ostale nabavne aktivnosti v zvezi z naročilom, špediterski, transportni in ostali manipulativni stroški. Med te vrste stroškov prištevamo tudi stroške, ki nastajajo v zvezi z zalogami v proizvodnji, kot so stroški planiranja, razporejanja in manipulacij z zalogami znotraj proizvodnega procesa, stroški kontrole zalog, in ostale odvisne stroške.

STROŠKI VZDRŽEVANJA ZALOG so vsi stroški, ki nastajajo pri hranjenju in vzdrževanju določene količine zalog za določeno časovno obdobje. Po navadi so proporcionalni s količino blaga v zalogi. K njim spadajo stroški skladiščenja (prostora in opreme ter delovne sile), stroški vezanega kapitala v zalogah, stroški oskrbovanja zalog (zavarovanje) in stroški tveganja (poškodbe, izgube blaga …).

STROŠKI NEZADOVOLJENEGA POVPRAŠEVANJA
Zajemajo stroške, ki nastanejo, ko prejetega naročila ni mogoče izvršiti iz zaloge v običajnem roku, kar smo pojasnili že pri varnostnih zalogah. Lahko ima velik vpliv na ugled podjetja.

## 5.6 RAZVRSTITEV BLAGA V ZALOGI PO POMEMBNOSTI

Blago v zalogi je potrebno nadzirati po posameznem artiklu, vendar je stopnja kontrole odvisna od pomembnosti obravnavanega artikla. Diskriminacijski faktor je običajno finančne narave, po navadi izražen kot prispevek posameznega artikla k vrednosti letne prodaje. Na tej osnovi se razvrščajo artikli v skupine (npr. po ABC-metodi), kjer glede na pomembnost izdelkov opravljamo njihovo kontrolo od najvišje preko srednje do minimalne. Če razvrstimo artikle v skupine A, B in C, bi lahko bile odločitve naslednje:

**Skupina A:** Artikli, ki znašajo 20 % vseh izdelkov v zalogi in prinašajo 80 % skupnih dohodkov od prodaje. Na to skupino je potrebno usmeriti največjo pozornost in najvišjo stopnjo kontrole.

**Skupina B:** Artikli, ki obsegajo naslednjih 20 % izdelkov v zalogi in prinašajo 10 % skupnih dohodkov od prodaje. Kontrola te skupine je zmerna in ne vzame preveč časa in truda.

**Skupina C:** Ostanek artiklov, 60 % vseh, je zajetih v zadnjo skupino, ki pa prinaša le 10 % skupnih prihodkov od prodaje. Zanjo uvedemo le minimalno kontrolo.

[5] *Možna je tudi uporaba izraza stroški izčrpanih zalog (glej več o tem v Požar, 1976, 90).*

Dejanska razvrstitev artiklov po metodi ABC je odvisna od blaga v zalogi posamezne organizacije in se izvede za posamezno zalogo tako, da sta namenjeni čas in strokovno delo za upravljanje in vodenje zalog povezana z njeno pomembnostjo.

Artikle pa lahko razvrstimo tudi na osnovi naslednjih kriterijev:

- po frekvenci naročanja,
- artikli, ki izstopajo po masi ali volumnu,
- artikli, ki so sezonskega značaja,
- artikli, ki so življenjskega pomena za nemoteno proizvodnjo,
- artikli, ki se dobavljajo skupaj z drugimi pomembnimi izdelki kot sestavni ali rezervni deli,
- artikli, ki so pomembni pri promociji organizacije.

Pri postavitvi kriterijev, na osnovi katerih se izvede razvrščanje blaga v zalogi, je potrebno vedeti, da blago razvrščamo vedno le zaradi učinkovitejše kontrole zaloge.

**Praktični primer 5.3: ABC-analiza zalog v podjetju SI.commerce**

Podjetje Si.commerce prodaja električno orodje. Za upravljanje in vodenje zalog v podjetju uporabljajo tudi ABC-analizo, ki je računalniško podprta in kategorizira proizvode v tri skupine (A, B in C). Namen razvrščanja blaga po tej analizi je v opravljanju selekcije in tako loči pomembno od nepomembnega.

Na osnovi podatkov o prodajni vrednosti po posameznih izdelkih ugotovimo, da se izdelki različno prodajajo in dosegajo različne prihodke od prodaje. Tako v podjetju razvrstijo izdelke na tri skupine: v skupini A je majhno število artiklov, vendar predstavljajo veliko vrednost za podjetje. Nasprotno je v skupini C, kjer je veliko število artiklov in ne predstavljajo posebne vrednosti za podjetje. Analiza kaže, da so izdelki kategorizirani v 37 kategorij in so v letu 2008 skupaj ustvarili prodajno vrednost izdaj 5.457.272 €. V tabeli so točni prikazi deležev in vrednosti po ABC-metodi:

| SKUPINA | ŠTEVILO IZDELKOV | IZDANA PRODAJNA VREDNOST (€) | DELEŽ | % |
|---|---|---|---|---|
| A | 5 | 3.756.670 | 0,688379 | 70 % |
| B | 8 | 1.254.310 | 0,229842 | 22 % |
| C | 24 | 446.291 | 0,081779 | 8 % |
| **SKUPAJ** | **37** | **5.457.272** | **1** | **100 %** |

**Razmislite:**

1. Koliko izdelkov (v številu in %) predstavlja 92 % prodaje?
2. Kako bi vi obravnavali razred A iz tabele?
3. Ali je za podjetje pomembno, da ob uvedbi novega izdelka le-tega razporedi v primerni razred? Pojasnite, zakaj.
4. Zakaj je za podjetje sploh pomembna ta razvrstitev izdelkov po ABC-metodi?

Ko podjetje Si.commerce uvede v asortiment prodaje nov artikel oziroma izdelek, ga uvrsti v razred A in šele po letu dni se glede na ustvarjeno prodajno vrednost lahko spremeni njegovo rangiranje v skupino B ali C.

Paretovo[6] teorijo lahko potrdimo z opravljeno analizo ABC, ki opredeljuje, da je v skupini A najmanjše število izdelkov, ki pa predstavljajo velik delež v prodaji in tako močno vplivajo na njihovo poslovanje. Zato morajo podjetja, tako tudi podjetje Si.commerce, posvečati največ pozornosti takšnim izdelkom ter natančno določiti, voditi in analizirati normative, kot so signalna, minimalna in maksimalna zaloga. Kljub temu pa pri poslovanju ne smemo zanemarjati izdelkov, ki so klasificirani v skupinah B in C.

## POVZETEK PETEGA POGLAVJA

V tem poglavju smo se osredotočili na problematiko zalog v podjetju. Kljub želji podjetja, da bi se zaloge zmanjšale na minimalno raven, lahko ugotovimo, da so zaloge še vedno odločujoč dejavnik odzivnosti in učinkovitosti notranje in zunanje oskrbovalne verige. Vodenje zalog v podjetjih preučujemo s stališča stroškov, ki jih te zaloge povzročajo na eni strani, in koristi, ki jih imamo z njimi, predvsem zaradi nižjih stroškov transporta in proizvodnje ter višje ravni logistične oskrbe.

Poznamo več vrst zalog, čeprav podjetje vzdržuje le tiste, za katere meni, da so nujno potrebne. Povpraševanje po blagu ima svoje značilnosti, čeprav je v realnosti vedno določeno le z neko stopnjo verjetnosti. Zato za sprejemanje odločitev o velikosti in stanju zalog potrebujemo podatke o bodočem povpraševanju. Namen ugotavljanja bodočega povpraševanja je zagotoviti dovolj informacij za učinkovito kontrolo zalog najpomembnejših izdelkov. Metode, s katerimi predvidevamo povpraševanje, morajo zagotoviti zadostne in pravočasne informacije ob primernih stroških.

Pravilna raven varnostne zaloge je določena z nihanjem v ponudbi in povpraševanju in zahtevano ravnijo razpoložljivosti blaga. Večja kot so nihanja, višja mora biti raven varnostnih zalog za določen izdelek. Učinkovita logistična oskrba postavlja zahtevo po izvršitvi odjemalčeve naročilne količine določenega blaga v dogovorjenem času na dogovorjeno mesto in v primerni obliki. Zaloge zadeva le časovna izvršitev posla; ta je učinkovito izveden, če je naročeno blago v zahtevanem času v zalogi.

Zaloge pa žal povzročajo tudi stroške. Poznamo tri vrste stroškov zalog: nabavne stroške, stroške vzdrževanja zalog in stroške, ki nastanejo, ker blaga ni v zalogi. Seveda jih moramo, tako kot ostale vrste stroškov, preučiti in zmanjševati.

[6] Paretovo načelo pravi, da je v celotnem ravnanju zalog le nekaj artiklov kritičnih, veliko pa jih je s stališča vrednosti ter planiranja zalog in prodaje nepomembnih.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Pojasnite vrste zalog in njihove značilnosti.
2. Zakaj podjetja oblikujejo varnostne zaloge?
3. Kaj vpliva na oblikovanje varnostnih zalog?
4. Kakšen je vpliv varnostnih zalog na odzivnost v oskrbovalni verigi?
5. Ali imajo stroški zalog pomemben vpliv na poslovanje podjetij? Pojasnite, zakaj.
6. Pojasnite bistvo ABC-metode razvrščanja blaga po pomembnosti.

# 6 TRANSPORT

**V tem poglavju boste spoznali:**

- značilnosti transportnih podsistemov,
- elemente kakovosti transportne storitve,
- tarife in tarifne sisteme v transportu,
- stroške transporta,
- transportno zavarovanje.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- kakšne so razlike med posameznimi transportnimi podsistemi;
- kako kakovost transportne storitve vpliva na izvedbo in stroške;
- kako se oblikujejo cene transportne storitve;
- pomen in vpliv stroškov transporta in jih znali izračunavati;
- ekonomsko bistvo zavarovanja tovora.

## UVOD V POGLAVJE

Transport je pomemben element logistične oskrbe, saj se v njegovih podsistemih vrši premagovanje prostorskih nesorazmerij med mestom proizvodnje in mestom potrošnje. Zunanji transport ima tako pomembno vlogo tako v nabavni kot v distribucijski logistiki. Ker posamezni transportni podsistemi prinašajo različne prednosti na eni in pomanjkljivosti na drugi strani, si bomo te razlike pogledali in skušali ugotoviti, kako cena in kakovost storitev posameznega transportnega podsistema vplivata na raven kakovosti logistične oskrbe.

## 6.1 ZNAČILNOSTI TRANSPORTNE STORITVE

Temeljna dejavnost transporta je opravljanje storitev premagovanja prostora oziroma premeščanje blaga, ljudi, informacij in energije. Ta proces se uresničuje z različnimi transportnimi sredstvi.

Pri izbiri najprimernejšega transportnega sredstva in transportne poti je potrebno poznati:

1. Značilnosti blaga, ki se kažejo v sledečih kategorijah:
   - Razmerje med težo in volumnom – nekatero blago (železo, hrana v pločevinkah, nekateri gradbeni materiali …) ima višjo specifično težo in je razmerje med težo in volumnom v prid teži. Drugo blago je bolj voluminozno (obleke, elektronika, igrače, toaletna konfekcija …) in so zato transportni stroški zanj višji.
   - Stopnja, do katere blago zapolni prostor za natovarjanje – npr. razsuti tovor doseže visoko stopnjo zapolnitve, medtem ko avtomobili, stroji, živina itd. veliko nižjo, kar je odvisno od oblike, velikosti, krhkosti in ostalih značilnosti blaga.
   - Stopnja težavnosti pri rokovanju z blagom – blago, pri katerem lahko uporabimo pri manipulacijah sredstva natovarjanja, in je pakirano v embalažo, kot so kartoni, zaboji,

povzroča nižje stroške transporta predvsem zaradi cenejših in hitrejših manipulativnih operacij.
- Visoka vrednost blaga in s tem povezana odgovornost za blago, ki jo prevzame prevoznik ali se posebej zavaruje, povzroči tudi višje stroške prevoza.

**2. Značilnosti posameznega transportnega nosilca:**
- cestni transport,
- železniški transport,
- pomorski transport,
- transport po notranjih vodah (reke, jezera, kanali),
- zračni transport,
- cevovodni transport.

Pri izbiri transportnega nosilca primerjamo:
- elemente kakovosti transportne storitve, ki so med seboj prepleteni in se dopolnjujejo in
- ceno teh storitev.

## 6.2 CESTNI TRANSPORT

V cestnem transportu izhajamo iz delitve na cestni prevoz na krajše razdalje, to je lokalni transport, in daljinski cestni transport. Po predmetu prevoza ločimo: tovorni cestni transport in potniški cestni transport.

Ker se v cestnem transportu izvajalci soočajo s konkurenco tudi iz ostalih transportnih podsistemov, je primerno ugotoviti prednosti cestnega transporta pred ostalimi transportnimi vejami. V tovornem transportu na kratke razdalje cestni prevozniki praktično nimajo konkurence. Pri prevozu potnikov pa jim vsaj v mestih konkurirajo podzemna železnica, tramvaj in primestna železnica.

Glavne prednosti cestnega transporta so:
- **Velika dostopnost** – ki je posledica razširjenosti cestnega omrežja.
- **Hitrost** – dosežemo jo zaradi možnosti izvedbe storitve "od vrat do vrat", torej brez vmesnih manipulacij s tovorom.
- **Relativna varnost** – možnost nastanka transportnih rizikov (poškodbe in izgube tovorov) je zaradi direktnosti prevoza zmanjšana na minimum.
- **Velika prilagodljivost za posebne zahteve uporabnikov** (specifični tovori, posebne zahteve pri spremstvu, npr. pri tovorih izrednih obsegov …).

S sodobnimi transportnimi sistemi (kombinirani in multimodalni sistemi) se prednosti iz več transportnih vej združijo v enotno storitev.

Na cestni transport v mednarodnem okolju vpliva Združenje cestnih prevoznikov (International Road Transport Union), pravno podlago za urejanje odnosov med uporabniki in prevozniki daje Konvencija o pogodbi za mednarodni prevoz stvari po cesti – CMR. Pomembni pa so tudi dvostranski in večstranski dogovori med državami o varnosti prevoza, tarifni politiki, dovoljenjih za prevoz, postopkih odprave tovorov (TIR), pa tudi nacionalni predpisi posameznih držav, s katerimi vplivamo na področje cestnega transporta.

## 6.3 ŽELEZNIŠKI TRANSPORT

Prevoz množičnega tovora na večje razdalje je gotovo prednost železnice. Pri takšnem prevozu so tudi stroški prevoza precej nižji kot v cestnem prevozu. Sicer pa se železniški transport pri prevozih na daljše razdalje v kakovostnem smislu odlikuje predvsem zato, ker:

- omogoča prevoze skoraj vseh vrst tovora, tako prostorninsko kot težinsko zahtevnih tovorov, visokovrednih tovorov, razsutih množičnih tovorov itd.;
- zagotavlja zanesljivost in relativno varnost, neodvisnost od vremenskih in drugih omejitev (npr. prepoved vožnje ob koncu tedna v turistični sezoni …).

Železnica je velik sistem, ki povezuje v svoji organizacijski strukturi tehnične značilnosti prevoznih sredstev in naprav s specifičnostjo tehnološkega procesa dela. Sodobna organiziranost železniškega sistema v razvitih tržnih gospodarstvih temelji na gospodarjenju z infrastrukturo, ki jo upravlja javno podjetje, in na prevozniškem delu, ki so ga prepustili privatni iniciativi in kapitalu.

V mednarodnem merilu je za organiziranje mednarodnega transporta pomembna Konvencija o prevozu stvari po železnici – CIM. Svetovni železniški združenji pa sta Mednarodna železniška zveza – UIC (Union International des Chemins de Fer) in Kongresno združenje IRCA (International Railway Congress Association).

## 6.4 ZRAČNI TRANSPORT

Poznamo ga kot najhitrejšo obliko transporta na velike razdalje, še posebej pri medkontinentalnem prevozu potnikov. Na tem področju so letalski prevozniki praktično brez konkurence, na razdaljah do 600 km pa mu močno konkurirata cestni in železniški transport (predvsem s sistemom hitrih vlakov).

Pri prevozu tovora se v medkontinentalnem prevozu odločamo za letalski prevoz zaradi hitrosti, dostopnosti (relativno gosto omrežje letališč), pogostosti (frekvenca prevozov), zanesljivosti in varnosti prevoza. Pomemben je lahko tudi marketinški vidik.

Za uporabnike prevoznih storitev je najpomembnejše združenje IATA (International Air Transport Association), ki povezuje zasebne letalske prevoznike. Pomembnejše področje njenega delovanja je oblikovanje mednarodnega transportnega prava (odgovornost prevoznika, pogajanja o mednarodnih tarifah, oblikovaje prevoznih pogojev).

## 6.5 POMORSKI TRANSPORT

Pomorski transport po organiziranosti prevozov razvrščamo na linijski in svobodni. V linijski plovbi se prevaža tovor, ki ga razvrščamo po tipičnih tehnoloških značilnostih – klasični ali unitiziran – in nato glede na tipične vrste ladij, s katerimi se prevaža.

V linijski plovbi prevladujejo velika podjetja z razmeroma veliko finančno močjo, ki morajo biti dobro organizirana, da si zagotovijo optimalno izrabo zmogljivosti ladij. Zato linijski prevoznik oblikuje agencijsko mrežo v večjih lukah ali odpre predstavništva. Prednosti linijske plovbe so:

- preglednost za izvoznika v organiziranju logističnega procesa,
- ugoden vpliv na terminiranje proizvodnje,
- izboljšanje logistične oskrbe za odjemalce (z organiziranimi prevozi iz pomembnejših pristanišč v notranjost do prejemnikov),
- rednost in pogostnost prevozov.

V tramperski plovbi (svobodna plovba) gre večinoma za prevoze specializiranih tovorov z večjimi ladjami, za katere se sklepajo ladjarske pogodbe (charter party, C/P). Pri takšni plovbi je potrebno upoštevati boniteto ladjarja, stroške vkrcanja/izkrcanja in za to potrebni čas, posebne klavzule pri manipulacijah in prenosu odgovornosti (Incoterms: FAS, FIO …).

V mednarodnem transportu ustanavljajo posebna združenja ladjarjev, t. i. ladjarske konference, ki urejajo tržno tekmo med linijskimi ladjarji. V mednarodnem pomorskem transportu pa imajo pomembno vlogo tudi pomorski agenti in brokerji.

Čeprav vsebinsko sodi v posebno področje, bomo na tem mestu na kratko omenili tudi **transport po notranjih vodah.** Ta obsega prevoz po plovnih rekah, prekopih in jezerih. Gospodarnost transporta po notranjih vodah je v množičnem prevozu homogenega tovora na daljše razdalje, kjer se kot konkurent pojavlja železnica. Transport po notranjih vodah ima veliko omejitev, predvsem malo potovalno hitrost, slabšo zanesljivost, sezonsko nihanje, občasno nezmožnost plovbe zaradi vremenskih razmer, v primerjavi z ostalimi kopenskimi prevozniki pa je tudi bistveno slabša dostopnost. Omrežje plovnih poti v Evropi je omejeno na porečji Rena in Donave in povezavo prekopa Ren – Maina – Donava.

## 6.6 CEVOVODNI TRANSPORT

S cevovodnim transportom se transportira tovor v tekočem, poltekočem in plinastem stanju in v nekaterih primerih tudi v trdnem stanju. Najbolj razvite oblike so naftovodi, plinovodi in produktovodi.

Naftovode so sprva gradile z nafto bogate države, kjer ni bilo razvitega kopenskega transporta. Kasneje so razvoj pospeševale industrijske velesile, ki so s tem pocenile prevoz velikih količin nafte, njenih derivatov in plina do industrijskih centrov in velikih porabnikov.

Glavna značilnost cevovodnega transporta je v transportiranju čistega tovora, brez posebnih transportnih sredstev in z njimi povezanih praznih povratnih voženj. Ekonomičnost transporta pa je povezana tudi z izgradnjo infrastrukturnih objektov, katerih stroški izgradnje so bistveno nižji kot v ostalih kopenskih oblikah transporta. Cevovodi pa zahtevajo tudi velike količine tovora in kontinuiran transport.

Ker po cevovodih transportirajo množične tovore relativno manjših vrednosti, so stroški prevoza bistvenega pomena in je cevovodni transport zato cenovno najugodnejša rešitev.

### Praktični primer 6.1: Izračun optimalnega izbora transportnega sredstva

Podjetje proizvaja izdelke, ki jih z vlakom prevaža od tovarniškega skladišča do distribucijskega centra v tujini. Prevoz z vlakom traja 21 dni. V skladišču je povprečno 100.000 izdelkov. Proizvodna cena izdelka (C) je 30 EUR, letni strošek zalog (I) pa 20 % cene izdelkov.

**Podjetje želi preveriti, ali je res izbran najugodnejši način transporta**. Z vsakim dnem skrajšanja transportnega časa bi prihranili 1 % stroškov zalog. Iz tovarniškega skladišča letno prodajo 800.000 izdelkov (D). Skupna letna prodana količina (D) se nekaj časa nahaja v prevozu, zato izračunamo ta čas kot T/365, kjer je T povprečni čas prevoza. Transportne možnosti, cene in čas prevozov ter število dobav so podane v tabeli:

| TRANSPORTNO SREDSTVO | CENA PREVOZA (R) V EUR/enoto | ČAS PREVOZA (T) V DNEH | ŠTEVILO DOBAV/LETO |
|---|---|---|---|
| Vlak | 0,10 | 21 | 10 |
| Oprtni vlak | 0,15 | 14 | 20 |
| Tovornjak | 0,20 | 5 | 20 |
| Letalo | 1,40 | 2 | 40 |

Ker so prevozni časi različni, se predvsem znižajo stroški zalog v času trajanja prevoza.
Za izračun stroškov zalog, ki nastanejo med prevozom, uporabimo naslednjo enačbo:

$$S_z = \frac{I.C.D.T}{365}$$

Strošek na enoto je enak (I.C), vendar je cena izdelka odvisna od tega, kje se izdelek nahaja; cena v skladišču tovarne je proizvodna cena (C), medtem ko je cena v distribucijskem skladišču višja za stroške transporta, kar označimo s C*.

Letni strošek transporta ($S_t$) je zmnožek količine blaga, ki ga prevažamo (D), in cene na enoto blaga (R), torej:

$$S_t = R \,.\, D$$

Strošek zalog v tovarni je enak $S_{zt} = I.C.Q_s.S_{zm}$, kjer je $Q_s$ povprečna količina izdelkov v skladišču in je odvisna od števila dobav, in $S_{zm}$, ki predstavlja zmanjšanje stroškov zalog na letni ravni (v našem primeru 1 % za vsak dan). Za 16 dni, kolikor se zmanjša čas prevoza s tovornjakom, je faktor 0,84 [1 – 0,16].
Več kot je dobav, bolj se zmanjša potrebna količina izdelkov v skladišču. Pri tovornjaku in oprtnem vlaku je potrebnih 20 dobav, torej se potrebna količina zmanjša iz 100 000 na 50 000 izdelkov, pri letalu (40 dobav) pa na 25 000 izdelkov.

**Strošek transporta** za posamezna prevozna sredstva je: $S_t = R \,.\, D$
Vlak: $S_t = 0{,}10 \,.\, 800\,000 =$ **80 000 EUR**
Tovornjak: $S_t = 0{,}2 \,.\, 800\,000 = 160\,000$ EUR
Oprtni vlak: $S_t = 0{,}15 \,.\, 800\,000 = 120\,000$ EUR
Letalo: $S_t = 1{,}4 \,.\, 800\,000 = 1\,120\,000$ EUR

Najcenejša izbira glede stroškov transporta je vlak.

**Strošek zalog**, **vezanih v transportu**, izračunamo: $S_z = \frac{I.C.D.T}{365}$

Vlak:

Tovornjak:

Oprtni vlak**:**

Letalo: $$Sz = \frac{0.2.30.800\,000.2}{365} = 26\,301\ EUR$$

Najnižje stroške, vezane v zalogah, ima letalski transport.

**Strošek zalog v tovarni izračunamo:** $S_{zt} = I.C.Q_s.S_{zm}$ . Osnova za prevoz je vlak in od transportnega časa vlaka (21 dni) računamo prihranke za ostala transportna sredstva ter izračunamo faktor zmanjšanja ($S_{zm}$). Stroški zalog znašajo 20 % letno.
Vlak: $S_{zm} = 1$; $S_{zt} = 0,2 . 30 .100\,000 = 600\,000$ EUR
Tovornjak: $S_{zm} = 1 – 0,16 = 0,84$; $S_{zt} = 0,2 . 30 . 50\,000 . 0,84 = 252\,000$ EUR
Oprtni vlak: $S_{zm} = 1 – 0,07 = 0,93$; $S_{zt} = 0,2 . 30 . 50\,000 . 0,93 = 279\,000$ EUR
Letalo: $S_{zm} = 1 – 0,19 = 0,81$; $S_{zt} = 0,2 . 30 . 25\,000 . 0,81 =$ **121 500 EUR**
Najnižji stroški zalog v tovarni bi bili, če bi uporabljali letalski prevoz.

**Strošek zalog v distribucijskem skladišču** izračunamo: $S_{zt} = I.C^*.Q_s.S_{zm}$ . K tovarniški ceni izdelka moramo prišteti še ceno transporta na izdelek. Faktor zmanjšanje zalog je enak kot pri stroških v tovarni.
Vlak: $S_{zt} = 0,2 . 30,1 . 100\,000 = 602\,000$ EUR
Tovornjak: $S_{zt} = 0,2 . 30,2 . 50\,000 . 0,84 = 253\,680$ EUR
Oprtni vlak: $S_{zt} = 0,2 . 30,15 . 50\,000 . 0,93 = 280\,395$ EUR
Letalo: $S_{zt} = 0,2 . 31,4 . 25\,000 . 0,81 =$ **127 170 EUR**
Najnižji stroški zalog v distribucijskem skladišču bi bili, če bi uporabljali letalski prevoz.

Po izračunu vseh stroškov, ki se pojavijo v fazah transporta, dobimo:
Vlak: 1 558 164 EUR
Tovornjak: **731 433 EUR**
Oprtni vlak: 863 505 EUR
Letalo:1 394 971 EUR

**Prevoz s tovornjakom bi prinesel znatno nižje skupne stroške od prevoza z vlakom, ki je po izračunu najdražja varianta**. Druga najugodnejša varianta je oprtni vlak.

## 6.7 ELEMENTI KAKOVOSTI TRANSPORTNE STORITVE

Elementi kakovosti transporta so sledeči:

- **Zanesljivost,** to je spoštovanje dogovorjenih obveznosti v zvezi z opravljanjem transporta.
- **Hitrost.**
- **Rednost** označuje vnaprejšnje poznavanje voznih redov, linij, skratka časov odhoda prevoznega sredstva, na katere se lahko uporabnik zanese.
- **Točnost** prav tako vpliva na redno oskrbo in neprekinjeno izvajanje proizvodnega procesa.

- **Varnost** je pomembna tako v prevozu ljudi kot pri prevozih blaga.
- **Množičnost** – kot možnost zagotavljanja transportne storitve, tudi ko gre za velike količine blaga, energije ali ljudi.
- **Pogostnost,** s katero zmanjšujemo potrebe po vzdrževanju velikih količin blaga v zalogi, pri prevozu ljudi omogoča racionalnejšo izrabo časa.
- **Dostopnost** – v smislu razvejanosti omrežja.
- **Udobnost** je pomembna zlasti pri prevozu ljudi.
- **Varčnost energije in varstvo okolja.**

Pri izbiri transportnega sredstva pa je poleg kakovosti pomembna predvsem cena transporta, s katero lahko odločilno vplivamo na prodajno ceno proizvodov in njihovo konkurenčno sposobnost. Zahteve po hitrem, množičnem, točnem, rednem ... prevozu ne more v celoti izpolniti nobena vrsta transporta. Prednosti ene vrste in njene pomanjkljivosti se merijo v odvisnosti od prednosti in pomanjkljivosti druge.

## 6.8 TARIFE IN TARIFNI SISTEMI V TRANSPORTU

Cene v transportni dejavnosti se oblikujejo na način, ki se razlikuje od oblikovanja cen v drugih gospodarskih dejavnostih. Ker ima izvajanje posamezne transportne storitve določene značilnosti, se spreminjajo tudi stroški glede na značilne faze v procesu storitve. Tako ločimo stroške začetnih operacij, stroške čistega prevoza in stroške končnih operacij.

Določanje cen temelji na predvidenih potroških produkcijskih faktorjev, ki jih ovrednotimo s ceno, odvisno pa je tudi od ponudbe in povpraševanja na tržišču. Prometni sistem na osnovi teh spoznanj oblikuje tarifno politiko. Osnovne značilnosti tarif so:

- enakost uporabe vseh povpraševalcev oz. uporabnikov transportnih storitev,
- stalnost tarif (tarife se ne smejo pogosto spreminjati),
- jasnost in preprostost tarif za vse, katerim so namenjene.

Pri tem mora imeti tarifna politika dva cilja:

1. s tarifami mora pospeševati obseg transportnih storitev,
2. transport kot gospodarska dejavnost mora ostati rentabilen.

Na obseg transportnih storitev vpliva povečanje blagovne menjave. Z večjim obsegom dela pa se nižajo stroški prevoza. Pri tarifni politiki lahko pri oblikovanju cen ocenimo tudi plačilno sposobnost blaga, kar pa je dokaj subjektivno načelo, ki ga transportna podjetja ne uporabljajo pogosto.

Na snovanje tarif in postavitev cen prevozov vplivajo transportni stroški in razmere na transportnih tržiščih. Tudi naša tarifna politika in tarifni sistem sta usmerjena na upoštevanje načela vrednosti transportne storitve. Pri tem se upoštevajo stroški transportne storitve in konkurenčni pogoji na določeni prevozni poti. Spremembe se kažejo v zmanjševanju tarifnih razredov in zoževanju tarifnih razponov ter z ugodnostmi zaradi boljše izrabe prostora za natovarjanje. Pri tem obstajajo prizadevanja, da bi se zgornja in spodnja cena približali povprečni ceni oziroma ceni, ki temelji na povprečnih stroških transportnih organizacij v celotnem gospodarstvu.

**Spletni naslovi nekaterih pomembnejših izvajalcev transportnih storitev v Sloveniji:**
http://www.slo-zeleznice.si/; http://www.viator-vektor.si/ ; http://www.intereuropa.si/
http://www.luka-kp.si/slo/ ; http://www.schenker.si/; http://www.lju-airport.si/
http://www.adria.si/

## 6.9 STROŠKI TRANSPORTA

Transportni stroški so denarni izraz vrednosti porabljene količine produkcijskih faktorjev v procesu transportiranja. Stroški v transportu imajo značaj proizvodnih stroškov. Opazujemo jih z vidika:

- uporabnikov transportne storitve (prevoznina, pakiranje, natovorne manipulacije …),
- transportnih podjetij (amortizacija, materialni stroški, plače …),
- narodnega gospodarstva.

**Spletni naslovi: Kalkulacija stroškov prevoza**
Poglejte si kalkulacijo prevoznih stroškov v učbeniku Tarifni sistem in kalkulacije (Logistično inženirstvo) na naslovu:
http://www.zavod-irc.si/sl/gradiva/

## 6.10 TRANSPORTNO ZAVAROVANJE

Zavarovanje blaga v transportu je gospodarska dejavnost, katere namen je, da zaščiti blago posameznikov pred škodo, ki mu preti med transportom, kjer je blago izpostavljeno različnim nevarnostim. Po vsem svetu se za zavarovanje blaga v transportu uporablja izraz "kargo". Izraz "riziko" pomeni možnost nekega dogodka, ki lahko povzroči škodo na blagu v transportu. Razlikujemo:

- osnovne rizike,
- dopolnilne rizike,
- rizike, ki niso posledica izrednih zunanjih dogodkov (kalo, osip, kvar blaga) in
- vojne ter politične rizike.

Osnovni riziki tvorijo temeljno kritje v zavarovanju »karga« in jih zato sklenitelj zavarovanja ni dolžan še posebej omeniti zavarovalnici. Ti riziki tvorijo osnovno kritje v zavarovanju in mednje štejemo:

- prometne nezgode – trčenje prevoznih sredstev, zalet, nasedanje in potopitev pri ladjah, prevrnjenje in padec, porušenje mostov, predorov in drugih prometnih objektov,
- elementarne nezgode – nevihte, poplave, snežni meteži, izredni valovi, strela, potres, plazovi,
- požar in eksplozija,
- primeri višje sile, ki jih ni mogoče predvideti,
- tatvina in nedostava blaga (razen pri pomorskem kargu, kjer je to dopolnilni riziko).

Dopolnilne rizike mora zavarovanec posebej zavarovati in za to plačati dopolnilno premijo.
Ko se odločamo za zavarovanje pošiljke za transportne rizike, moramo navezati stik s pristojnim referentom v zavarovalnici. Tako dogovarjanje imenujemo **kvotacija**. Ko podamo pisno prijavo za sklenitev zavarovalne pogodbe in vse potrebne podatke (zavarovanec, vrsta, količina in kakovost blaga, pakiranje, transportna sredstva, zavarovalna vsota, riziki …), bo po podpisu prijave s strani zavarovalnice sklenjena zavarovalna pogodba in s tem formalni začetek zavarovanja. Materialni začetek pa se prične pri natovarjanju blaga na prevozno sredstvo.

Z **zavarovalno pogodbo** se sklenitelj zavarovanja zavezuje, da bo plačal ceno zavarovanja, zavarovalnica pa, da bo ob nastopu zavarovalnega primera izplačala zavarovancu ali komu tretjemu odškodnino. Pri zavarovanju blaga v transportu je odločilno, da vemo, na čigavo tveganje se blago prevaža, ker tako tudi vemo, kdo bo zahteval od zavarovalnice odškodnino. **Zavarovalna polica** je dokaz, da je bila sklenjena zavarovalna pogodba. Ko nastopi **zavarovalni primer**, lahko zavarovanec uveljavlja svoje pravice iz zavarovalne pogodbe, vendar pod pogojem, da je izpolnil vse dolžnosti od sklenitve zavarovanja dalje.

Ekonomski pomen transportnega zavarovanja se kaže v ustvarjanju gospodarske varnosti. Za zavarovanca pomeni le-ta gotovost, da mu bo morebitna škoda povrnjena, če bo prišlo do škodnega primera, in da bo vzpostavljeno prvotno stanje in s tem ohranjena nepretrganost poslovnih procesov.

## POVZETEK ŠESTEGA POGLAVJA

Spoznali smo značilnosti različnih transportnih podsistemov, njihove prednosti in pomanjkljivosti, cene in raven kakovosti. Na osnovi teh spoznanj znamo sedaj izračunati in izbrati najprimernejši način transporta in transportnega sredstva za izbrani tovor. Pri tem ne smemo pozabiti na kakovost transportne storitve, ki vpliva na raven oskrbe, ki jo ponuja prodajalec svojemu kupcu.

Ker je transport s svojim vplivom tudi povzročitelj t. i. eksternih stroškov, ki bremenijo celotno gospodarstvo, se morajo pri odločanju o najprimernejšem načinu transporta upoštevati tudi njegovi vplivi na okolje in ljudi. Težimo k spodbujanju takšnega načina transporta, ki bo ob ugodnih vplivih na poslovanje podjetja omogočal tudi trajnostni razvoj okolja, v katerem se transport izvaja.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Poskušajte primerjati različne transportne podsisteme glede kakovosti, cene in ostalih vplivov, ki jih posamezni podsistem prinaša.
2. Kako se oblikujejo cene v posameznih transportnih podsistemih?
3. Kaj je značilno za tarife? Kako razumete tarifska načela?
4. Ali je poseganje države v oblikovanje cen transportnih storitev zaželeno? Pojasnite vaša razmišljanja.
5. Razmislite, kako eksterni stroški transporta (stroški, ki jih pokriva država iz proračuna) vplivajo na izvajanje transportnih storitev po posameznih podsistemih.
6. Pojasnite ekonomski pomen transportnega zavarovanja.

# 7 INFORMACIJSKI SISTEM ZA PODPORO LOGISTIKI[7]

*V tem poglavju boste spoznali*:
- vlogo informacijske tehnologije v poslovnih sistemih,
- strateško načrtovanje informacijskega sistema za logistiko,
- značilnosti elektronskega poslovanja,
- prednosti in slabosti elektronskega poslovanja,
- e-logistiko – standarde izmenjave podatkov in avtomatsko zajemanje podatkov.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**
- kakšne informacije in zakaj so potrebne za zadovoljitev ciljev integralne logistike;
- in znali razložiti sestavo osnovnega logističnega informacijskega sistema;
- kakšne informacije potrebujemo za nemoten potek logističnih aktivnosti;
- osnove e-poslovanja, standarde in načine prenosov informacij v logistiki.

## UVOD V POGLAVJE

Za premike blaga je značilno, da mora priti pravo blago na pravo mesto v pravem času, z vsemi potrebnimi dokumenti. Ali je to mogoče zagotoviti brez pravih informacij? Vsekakor je za uresničitev ciljev logistike potrebno zagotoviti informacije, ki bodo ob pravem času prispele do pravih ljudi v uporabni obliki. Za to poskrbi informacijski sistem, ki sprotne podatke o blagu, razpoložljivosti blaga, mestu skladiščenja, povpraševanju po njem itd., spremeni v uporabne informacije, ki so potrebne za zadovoljitev odjemalčevih potreb. Zastareli podatki in nepopolne informacije privedejo poslovne sisteme v težave, saj le-ti ne morejo zagotoviti nemotene oskrbe za svoje odjemalce, kar sčasoma povzroči nekonkurenčno pozicijo na trgih in posledično izgubo odjemalcev. Zato je za vsak poslovni sistem zelo pomembno izgraditi takšen logistični informacijski sistem, ki bo najbolje služil potrebam in ciljem organizacije in zadovoljil pričakovanja svojih odjemalcev.

## 7.1 NAČRTOVANJE INFORMACIJSKIH SISTEMOV

Informacije se v poslovnih sistemih pridobivajo na različne načine. Podatke, ki prihajajo v poslovne sisteme na razne načine, je potrebno obdelati in jih spremeniti v primerne in uporabne informacije. Velik del podatkov izhaja iz različnih področij dela v samem poslovnem sistemu in

[7] Soavtor poglavja je mag. D. F. Križman.

iz skupnega poslovanja poslovnega sistema. Vse razpoložljive podatke mora biti informacijski sistem zmožen predelati v primerno obliko in uporabnost ter hiter priklic, ko jih potrebujemo. Nekateri podatki in informacije, ki jih priskrbijo določene službe (npr. računovodstvo), ne dajo dovolj široke podlage za sprejemanje najprimernejših odločitev. Zato se lotimo izgradnje informacijskega sistema za potrebe organizacije z njenega vrha; torej govorimo o strateškem načrtovanju informacijskega sistema. V strateškem načrtu izhajamo iz strateških usmeritev (vizije in poslanstva) organizacije in ciljnih strategij za doseganje teh ciljev. V strateškem načrtu informacijskega sistema so opredeljeni:

- cilji, ki bodo podpirali nadaljnji razvoj organizacije in omogočali uresničevanje njenih ciljev,
- sredstva, ki so potrebna za samo izvedbo (informacijska orodja, programska, strojna in komunikacijska oprema),
- kadri,
- potrebni finančni viri in
- znanje za organiziranost informacijske funkcije.

Logistični informacijski sistem (dalje LIS) je del celotnega informacijskega sistema organizacije.

## 7.2 LOGISTIČNI INFORMACIJSKI SISTEM

Za LIS je najpomembnejše, da zagotovimo (Bloomberg et al., 2002, 233–234):

- kakovostne informacije,
- ažurne informacije in
- učinkovito komuniciranje.

Imeti kakovostne informacije je potreben, vendar ne zadosten razlog za dober LIS. Informacije morajo biti ažurne, takšne, ki odražajo dejansko stanje posameznih logističnih potreb. Logistični menedžer mora zagotoviti tudi učinkovit prenos podatkov in informacij med udeleženci v logističnem kanalu. Za te potrebe mora LIS omogočati primerne medije, ki bodo takšno komunikacijo podpirali.

Pri oblikovanju logističnega informacijskega sistema moramo upoštevati tudi logistične stroške in raven logistične oskrbe za odjemalce. Razlike v oblikovanju logističnega informacijskega sistema se namreč kažejo pri hitrosti transformacije in transfera informacij. Od tega so odvisni časovni zamiki pri posameznih logističnih aktivnostih v sistemu. Oprema logističnega informacijskega sistema, ki jo takšno poslovanje zahteva, je stroškovno precej zahtevna (računalniki, mreže terminalov, računalniška oprema ter ostali sodobni elektronski pripomočki).

## 7.3 ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje predstavlja zmožnost in pripravljenost na izvajanje izmenjave blaga, storitev, vsebin, sredstev in denarja med dvema ali več sodelujočimi (uporabniki, podjetji) z uporabo elektronskih orodij in tehnik (Križman in Rak, 2006, 80).

Elektronska izmenjava podatkov (Electronic Data Interchange – EDI) je posebna oblika komuniciranja preko računalnikov med uporabniki sistema, kjer se uporabljajo izključno standardizirane elektronske oblike poslovnih dokumentov. EDI niso le med seboj povezani

računalniki z računalniškimi programi na različnih lokacijah, EDI je poslovna koncepcija, ki omogoča izboljšanje povezav pri različnih transakcijah in znižuje stroške poslovanja uporabnikov sistema EDI. S pomočjo EDI se med drugim lahko elektronsko opravi izmenjava različnih poslovnih dokumentov in informacij − od naročil, konosamentov, tovornih listov, raznih obvestil, cenikov itd.

Večina naštetih informacij in dokumentov se sicer konvencionalno pošilja po pošti, e-pošti, faksu, telefonu ali pa se sploh ne izmenjuje. Prednost EDI je v neposrednosti izmenjav med udeleženci poslovanja. Informacije se namreč direktno pošiljajo v računalnik udeleženca posla (npr. kupca ali uporabnika logističnih storitev) in ta jih lahko po potrebi prikliče.

Spisek potencialnih prednosti uporabe EDI pri poslovanju logističnih in nelogističnih poslovnih sistemov je lahko izjemno dolg, glavne prednosti pa so v zniževanju stroškov. Po nekaterih ocenah se stroški pri pripravi dokumentov znižajo kar za 80 %. Zaradi krajšega dobavnega časa in nižjih varnostnih zalog so se stroški zalog znižali za 30–50 %, prodaja pa zvišala tudi do 50 %.

Preko EDI so povezani tudi udeleženci v mednarodnem logističnem poslovanju. Špediterji, prevozniki, carinske in ostale inšpekcijske službe, letališča, pristanišča in drugi se preko EDI obveščajo o pošiljkah v logističnih kanalih blaga in ostalih aktivnostih v zvezi s predmetom poslovanja. S tem pospešujejo pretok blaga in vplivajo na izboljšanje mednarodnih logističnih aktivnosti.

Izmenjavo v sistemu EDI pa otežujejo različni standardizirani formati dokumentov, ki so jih sprejele različne veje industrij (npr. farmacevtska), saj se razlikujejo od ostalih standardiziranih dokumentov. Tako je prva zahteva, ki jo postavlja sistem EDI, standardizacija vseh uporabljenih dokumentov.

EDI spremljajo tudi stroški nameščanja računalniške in programske opreme in njenega vzdrževanja ter sprotnega izobraževanja osebja, ki dela z računalniškimi sistemi EDI.

**Na študijskem primeru 7.1** (priloga 6) si poglejmo, kako so uvajali sistem EDI v angleški korporaciji.

## 7.4 E-POŠTA IN SVETOVNI SPLET (e-mail in internet)

Elektronska pošta je postala pomembna oblika v posredovanju podatkov. Je variacija EDI-ja, ki mu je dodala nove razsežnosti. Prvič v zgodovini imamo podatkovno cesto, ki temelji na enotnem standardu in sega v vse kotičke sveta. V bistvu internet povezuje tržišča v globalni trg, postavlja naše poslovanje na ogled celemu svetu in nam hkrati pripelje ves svet pred naša vrata.

Internetno trgovanje nas vedno bolj približuje idealnemu trgu, na katerem trgovci in kupci z lahkoto poiščejo drug drugega. Kakovost ponujenega blaga in storitev pa je mogoče preveriti tudi na osnovi dodatnih informacij, ki jih priskrbijo neodvisne organizacije za potrošnike, podatkov konkurence in ostalih dosegljivih virov na spletu. Prav tako ima odjemalec več možnosti, da pove svoje mnenje o izdelku ali storitvi, ne samo ponudniku, temveč tudi širši javnosti, praktično vsem uporabnikom spleta. Ločimo dve obliki povezav med kupci: pri B2B (angl. Business-to- Business) je kupec podjetje, ki kupuje od drugega; pri elektronskem poslovanju B2C (ang. Business-to-Customer) pa gre za povezavo med podjetji in potrošniki.

## 7.5 AVTOMATSKO ZAJEMANJE PODATKOV

Avtomatsko zajemanje podatkov danes povezujemo s tehnologijo črtne kode (EAN), ki omogoča enostaven in poceni avtomatski zajem vseh podatkov v skladišču, proizvodnji, distribuciji in drugih logističnih procesih, in s sistemom radijsko vodene identifikacije (RFID). Standard EAN predpisuje strukturo oznak proizvodov in transportnih enot, ki ugotavlja povsod po svetu enoumno sledljivost proizvajalca in vsebine transportnih enot. Označevanje proizvodov s kodami EAN je že dolgo uveljavljeno, čedalje bolj pa proizvajalci uporabljajo tudi standardizirano označevanje transportnih enot. Vlaganja v dodatno identifikacijo niso potrebna, poskrbeti pa moramo za naprave za branje črtnih kod in prenos prebranih informacij. Potreben je še sproten prenos podatkov z različnih mest nastanka podatkov v skupni informacijski sistem.

Brezžična radijska povezava (angl. Radio Frequency Data Communication – RF/DC) je v zadnjih letih našla veliko privržencev, saj omogoča zaposlenim v logističnih aktivnostih prosto gibanje in ob tem stalno povezavo z informacijskim sistemom. Podatki se po radijskih valovih prenesejo v strežnik, saj je v skladiščih in proizvodnji vzpostavljena radiofrekvenčna povezava, ki omogoča brezžično komunikacijo. Tako je v skladišču omogočen hiter, točen in brezpapirni zajem vseh podatkov. Obdelava podatkov teče na strežniku, od tam pa prihajajo na ročne terminale različne zahteve, kot na primer za komisioniranje, in delavca v skladišču vodijo v zahtevanem procesu. Izvedena operacija na terminalu se takoj pozna v sistemu – to na primer pomeni, da se zaloga na določeni lokaciji zmanjša takoj ob premiku materiala. Poleg tega program beleži tudi vrsto in čas operacije, s tem pa odpre možnost za celo vrsto statističnih podatkov o delovanju skladišča, merjenju učinkovitosti in pa seveda za informacije o stroških posameznih logističnih aktivnosti (Križman in Rak, 2006, 86).

Ker so podjetja medsebojno povezana v oskrbovalnih verigah, pomeni uvajanje novih standardov za prenos podatkov obvezo za vse člene v verigi. Uporaba standardov EAN in RF/DC je pomembni del splošno izboljšanih poslovnih procesov. Sodelovanje in učinkovita izgradnja partnerstva med trgovskimi partnerji sta zelo pomembni. Koristi in tveganja so obojestranska – zniževanje stroškov in pridobivanje na učinkovitosti (Križman in Rak, 2006, 86).

## POVZETEK SEDMEGA POGLAVJA

V zadnjih letih je zaznati velik poudarek na informacijski tehnologiji. Temu trendu sledijo tudi podjetja, ki svoje poslovanje tudi na logističnem področju vse bolj prilagajajo novostim v informacijskih tehnologijah. Poudariti je potrebno, da veliki finančni vložki v izgradnjo informacijskih sistemov niso nujno upravičeni, če se dela lotimo stihijsko in ne razmišljamo, kakšne sisteme potrebujemo za uresničitev vizije podjetja. Ugotovljeno je, da se v podjetjih koristno uporabi le petina možnosti, ki jih informacijske tehnologije omogočajo in za katere so podjetja vložila izdatna finančna sredstva. Torej moramo pri izgradnji skupnega informacijskega sistema v podjetju povezati vsa poslovna področja in uskladiti njihove potrebe, hkrati pa se zavedati dejstva, da je naše podjetje pri vsem le del neke že izgrajene oskrbovalne verige (ali več verig).

Slovenska podjetja po podatkih nekoliko zaostajajo za najoptimalnejšimi rešitvami, ki jih danes nudi informacijska tehnologija. Vzroki zaostankov, ki so lahko tako na strani pomanjkanja finančnih sredstev kot tudi znanja, niti niso tako pomembni. Pomembneje je, da slovenska podjetja nimajo velikih možnosti nadaljnjega razvoja, če se ne bodo intenzivneje vključevala v informacijske tokove ekonomskega prostora, s katerim Slovenija izmenjuje 70 % svojega bruto domačega proizvoda. To pa bo tudi v bodoče, še posebej v razmerah ekonomske nestabilnosti, ključnega pomena.

**Spletni naslovi organizacij, ki se ukvarjajo z vzpostavitvijo informacijskih sistemov v logistiki:**

- SAP AG: http://www.sap.com/index.epx
- Oracle: http://www.oracle.com/index.html
- PeopleSoft: http://www.peoplesoft.com/corp/en/public_index.jsp
- Micropos (SLO) http://www.micropos.si/pos/storitve.html
- Špica International: http://www.spica.si/default.aspx
- SRC: http://www.src.si/

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Kaj je ključnega pomena za učinkovit informacijski sistem?
2. Pojasnite, kako razumete strateško načrtovanje informacijskih sistemov.
3. Ali ima elektronsko poslovanje poleg prednosti tudi pomanjkljivosti? Pojasnite odgovor.
4. Kje se kažejo prednosti elektronskega poslovanja preko interneta?
5. Razmislite o obeh predstavljenih oblikah avtomatskega zajemanja podatkov. Kje so stične točke in v čem se razlikujeta?

# 8 STROŠKI LOGISTIKE

V tem poglavju boste spoznali:

- splošno o stroških poslovanja,
- sistem stroškov,
- računovodstvo aktivnosti v logističnih procesih,
- naravno vrsto stroškov v logistiki,
- ekonomičnost skladiščnega poslovanja in stroške skladiščenja,
- čas kot stroškovno komponento v logističnih procesih,
- zajemanje logističnih stroškov,
- zniževanje logističnih stroškov.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- zakaj je pomembno poznati logistične stroške;
- kako se uvede računovodstvo aktivnosti in kje so prednosti za logistiko;
- kje nastajajo stroški pri skladiščenju blaga;
- zakaj je čas pomemben dejavnik pri zmanjševanju stroškov;
- kako najučinkoviteje zajemamo in zmanjšujemo logistične stroške.

## UVOD V POGLAVJE

Stroški predstavljajo središče preučevanja vsakega menedžerja. Ob poznavanju in upoštevanju stroškov poslovanja menedžerji sprejemajo poslovne odločitve in z njihovim zniževanjem na dolgi rok krepijo konkurenčne prednosti. V vsakem poslovnem sistemu se pri preskrbi potrebnih informacij o stroških oprejo na računovodsko službo, ki jim pridobi potrebne podatke in pripravi še druge informacije, na osnovi katerih izračunajo še druge kazalnike kot pomoč pri sprejemanju poslovnih odločitev. Logistični procesi so kompleksni in zajemajo več različnih poslovnih funkcij. Stroški logističnih aktivnosti se tako porazdelijo med različna področja dela, zato je njihovo evidentiranje zahtevno opravilo. Osnovni in z zakonom predpisani računovodski izkazi poslovnega sistema ne oskrbijo z vsemi potrebnimi podatki o logističnih stroških, zato je za potrebe logistike primerno vzpostaviti računovodstvo aktivnosti, ki beleži stroške po posameznih aktivnostih, kar pomeni, da lahko do potankosti spoznamo stroške, ki jih povzroča logistika, in nanje tudi primerno vplivamo. To predstavlja precejšen izziv tako za logistične menedžerje kot tudi za računovodske delavce, ki morajo združeno pristopiti k vzpostavitvi primernih rešitev. Logistični menedžer mora poznati, kako nastajajo stroški skladiščenja, zalog, transporta, manipulacij, računovodstvo pa jih mora primerno ovrednotiti in evidentirati ter posredovati v informacijski sistem, kjer so na razpolago pri sprejemanju poslovnih odločitev.

## 8.1 OPREDELITEV STROŠKOV

Stroški so ekonomska kategorija; predstavljajo vrednostni izraz porabljenih proizvodnih faktorjev pri proizvodnji izdelkov in storitev. Torej moramo najprej poznati potroške v poslovnem procesu, ki so običajno izraženi v količinskih enotah, kot so meter, kilogram, kos, delovna ura, strojna ura ... Šele nato, z ovrednotenjem teh potroškov v denarju, pridemo do termina stroškov. Nezadostno poznavanje stroškov v podjetju povzroči napačne poslovne odločitve, napačne informacije o stroških pa slabijo položaj podjetja na trgu. Za uspešnost poslovanja podjetja je torej ključnega pomena vedenje o vrstah in višini stroškov, da lahko uporabi ustrezno kalkulacijsko metodo in primerno razporedi stroške, bodisi po stroškovnih mestih in/ali stroškovnih nosilcih.

Služba, katere naloga je oskrbovati vse strukture v podjetju s pomembnimi finančnimi informacijami, je računovodstvo. Sodobno računovodstvo se danes razvija v smeri poslovodnega računovodstva, ki aktivno sodeluje pri postavljanju in uresničevanju poslovnih ciljev. Za uspešnost postavljenih nalog pa je potrebno zagotoviti informacijski sistem, ki bo omogočal hitro in kakovostno pridobivanje, vnašanje, analiziranje, sortiranje in posredovanje tako računovodskih kot tudi ostalih nefinančnih informacij.

Stroške v logistiki je potrebno obravnavati celovito, tako kot je potreben celovit pristop k razreševanju vse logistične problematike. Parcialne rešitve, ki sicer optimizirajo posamezne logistične procese, se lahko ob celovitem pogledu pokažejo kot manj učinkovite v celotni logistični verigi. Ne smemo pa zanemariti tudi ostalih dejavnikov, ki prav tako vplivajo na učinkovito in kakovostno izvrševanje logistike, na primer kakovost in z njo povezano zadovoljstvo odjemalcev.

## 8.2 SISTEM STROŠKOV

Finančno računovodstvo z letnimi računovodskimi izkazi daje predvsem zakonsko potrebne informacije, ki pa so za upravljanje v podjetjih premalo podrobne in premalo pogoste. Za potrebe poslovodenja se je razvilo upravljalno računovodstvo, ki mora biti sposobno zagotavljati takšne informacije, ki jih poslovodstvo potrebuje za odločanje in usklajevanje poslovanja v podjetju. Te informacije se nanašajo na prihodke, stroške in sredstva.

V vsakem sistemu stroškov se sprejemajo naslednje odločitve:

1. odločitve o načinu zajemanja stroškov,
2. odločitve o vrednotenju posameznih stroškovnih komponent,
3. odločitve o vrednotenju zalog.

Sistemi spremljanja stroškov po stroškovnih mestih poslovodstvu ne dajo zadostnih informacij o stroških aktivnosti in stroških poslovnih procesov. Takšno poročilo je odraz organizacijske sheme podjetja in poroča o tem, kaj in koliko virov se je potrošilo; ne poroča pa, za katere aktivnosti podjetja so se ti viri trošili. Še manj pa ti podatki omogočajo vpogled v učinkovitost in produktivnost posameznih procesov in medsebojno primerljivost ter možnost napovedovanja stroškov.

Rešitev primernega ugotavljanja stroškov za potrebe poslovodstva omogoča sistem spremljanja stroškov po aktivnostih poslovnega procesa, imenovan metoda ABC (*Activity Based Costing*) (Tekavčič, 1997, 97). Ta metoda odgovori na vprašanje, za kaj smo potrošili neko dobrino, in ne le, kaj in koliko smo potrošili. Priznati je potrebno, da se metoda ABC v naših podjetjih le redko uveljavlja, saj so za postavitev novega sistema stroškov potrebna sorazmerno velika vlaganja in znanje odgovornih delavcev – tako računovodij kot tudi poslovodstva.

## 8.3 RAČUNOVODSTVO AKTIVNOSTI ZA LOGISTIČNE PROCESE

Bistvo računovodstva aktivnosti je, da se večina stroškov prenaša neposredno na proizvode na podlagi aktivnosti, ki so stroške povzročile. Poslovodstvo zaradi lažjega nadzora in obvladovanja spremlja predvsem tiste aktivnosti, ki povzročajo stroške. Poleg procesov načrtovanja in nadziranja povzročajo stroške tudi nekatere logistične aktivnosti, za katere lahko trdimo, da njihovo zmanjševanje prinaša koristi poslovnemu sistemu. To so aktivnosti transportiranja materiala, surovin, nedokončane proizvodnje in končnih proizvodov, njihovo skladiščenje in vodenje zalog.

Metoda ABC omogoča zbiranje podatkov o stroških procesov v vseh podsistemih logistike (nabavni, notranji, distribucijski in poprodajni logistiki) skladno s postavljenimi cilji poslovnega sistema. Pri tem je potrebno zagotoviti:

1. transparentnost poslovnih transakcij s količinsko in z vrednostno opredeljenimi podatki;
2. učinkovitost poslovnih procesov s tem, da jih obravnavamo celovito in skušamo optimizirati celotno procesno verigo.

Metoda ABC mora biti sposobna:

1. odgovoriti na vprašanja učinkovitosti logističnih procesov;
2. razpoznati učinke racionalizacije procesov;
3. ugotoviti učinkovitost posameznih enot na osnovi primerjave med enotami (tudi pri konkurenci, če je to mogoče);
4. primerjati učinkovitost lastnih logističnih procesov v primerjavi z zunanjimi oskrbovalci (pomembno za sprejemanje odločitev o zunanji logistični oskrbi).

Ker z metodo ABC podjetje ugotovi, katere aktivnosti povzročajo največje stroške, se mora nato osredotočiti na te aktivnosti in jih poskušati racionalizirati ter nastale stroške zmanjševati. Pridobi pa tudi podatke o aktivnostih, ki so, tako z vidika odjemalcev kot tudi z vidika poslovnega sistema samega, nepotrebne.

Uvajanje metode ABC za spremljanje logističnih stroškov, ki so del sistema stroškov po aktivnostih, prinaša poslovnemu sistemu dodatne naloge, ki jih mora izpeljati za logistični podsistem. Najprej je potrebno:

1. zbrati stroške glede na posamezne vrste stroškov (naravni in izvirni stroški);
2. nato definirati logistične aktivnosti;
3. določiti logistične stroškovne objekte in
4. postaviti osnove za spremljanje stroškov.

Z dobro zasnovanim in učinkovitim informacijskim sistemom in s sodobno informacijsko tehnologijo je izvajanje metode ABC lažje in uspešnejše.

**Spletni naslovi za poglobitev znanja o metodi ABC:**
http://en.wikipedia.org/wiki/Activity-based_costing (nekaj osnovnih pojmov o ABC)
http://www.emblemsvag.com/abc.htm povzetek knjige o ABC
http://www.themanager.org/Knowledgebase/Finance/ABC.htm (portal na temo ABC s povezavami)
http://www.allbusiness.com/human-resources/workforce-management-hiring/745498-1.html (študijski primer za metodo uvajanja ABC v zunanji logistični oskrbi)
http://web.mit.edu/ctpid/lara/pdfs/abccasestudy.pdf (Študijski primer Boeing Co.)

## 8.4 EKONOMIČNOST SKLADIŠČNEGA POSLOVANJA IN STROŠKI SKLADIŠČENJA

V skladišču nastajajo stroški s prevzemom, z uskladiščenjem, s hranjenjem in z izdajanjem blaga ter manipulacijami in notranjim transportom. Med glavne stroške skladiščenja štejemo (povzeto po Potočnik, 2001, 100–103):

- stroške lokacije skladišča,
- stroške njegove organiziranosti,
- stroške notranje ureditve in
- stroške izvajanja skladiščnih funkcij.

Tudi pri skladiščnem poslovanju težimo k povečanju ekonomičnosti, in sicer po načelih:

- racionalne izrabe skladiščnega prostora,
- pospešenega obračanja materiala,
- vzdrževanja primernih zalog posameznih vrst materialov,
- iskanja optimalnih notranjih poti pri pretoku in manipulacijah z materialom.

Na **študijskem primeru 8.1** (priloga 7) so opisani stroški skladiščenja v podjetju Outlets. Razmislite tudi o vprašanjih, ki sledijo primeru.

## 8.5 ČAS KOT STROŠKOVNA KOMPONENTA LOGISTIČNEGA PROCESA

Čas lahko v logističnih procesih skrajšamo tudi brez pretiranih vlaganj samo z boljšo organizacijo dela na posameznih področjih. Na primer: zaradi boljših evidenc blaga v zalogi je hitrejše komisioniranje. Zaradi boljšega načrtovanja transportnih sredstev in transportnih poti se skrajša čas oskrbe. Merjenje koristi zaradi skrajševanja časa je lahko neposredno merljivo v denarju (manj porabljenega delovnega časa zaposlenih, boljša izraba delovnih sredstev …) ali pa jih neposredno ne moremo izmeriti. V primeru, ko je hitrejša oskrba odjemalcev dvignila naš ugled in zadovoljstvo odjemalcev, tega na kratek rok ni mogoče izmeriti v denarju, zagotovo pa koristi poslovnemu sistemu.

## 8.6 ZAJEMANJE LOGISTIČNIH STROŠKOV

Zajemanje stroškov logistike je eno zahtevnejših vprašanj za poslovni sistem. Ne samo da računovodski standardi ne predpisujejo zajemanja in vodenja stroškov logistike, običajno se v poslovnih sistemih temu opravilu izmikajo. Potrebno je namreč znanje z obeh področij, tako z

logistično-procesnega področja (dobro poznavanje logističnih procesov) kot tudi osnovno ekonomsko-računovodsko znanje. Zaradi interdisciplinarnosti logistike bi morali sodelovati strokovnjaki obeh področij, kar pa je v mnogih podjetjih težko izvedljivo.

Logistični sistem nekega podjetja je potrebno razdeliti na njegove podsisteme in znotraj njih opredeliti posamezne aktivnosti. Za vsako aktivnost nato ovrednotimo potroške in nato stroške ter potreben čas. Primeri modela zajemanja stroškov v nabavni logistiki, notranji logistiki in prodajni logistiki so predstavljeni v naslednjih tabelah (1–3). Določene aktivnosti niso v neposredni povezavi s fizičnim pretokom blaga, zahtevajo pa prav tako čas in primerno izmenjavo informacij, vodenje evidenc, vknjižbe in ostalo, potrebno za nemoten fizični pretok. Pri tem nastajajo stroški v obliki dela in storitev drugih služb v podjetju (vračunane bruto plače), stroški amortizacije osnovnih sredstev (računalniška oprema, pisarniška oprema) in drugi materialni stroški.

Tabela 1: Primer modela aktivnosti zajemanja stroškov v nabavni logistiki

| Aktivnost | Čas | Stroški | Opombe |
|---|---|---|---|
| Naročilo dobavitelju | | | Posredne logistične aktivnosti |
| Dostava naročila dobavitelju | | | Posredne logistične aktivnosti |
| Obdelava naročila pri dobavitelju | | | Posredne logistične aktivnosti |
| Komisioniranje | | | |
| Pakiranje | | | |
| Registracija novega stanja zalog in fakturiranje | | | Posredne logistične aktivnosti |
| Manipulacija do transportnega sredstva v zunanjem transportu | | | |
| Natovarjanje | | | |
| Prevoz | | | |
| Raztovarjanje v centralnem skladišču proizvajalca | | | |
| Prevzem in kontrola materiala | | | |
| Uskladiščenje materiala | | | |
| Registracija novega stanja in plačilo faktur | | | Posredne logistične aktivnosti |

Vir: Požar, 1985, 35–38

Tabela 2: Primer modela aktivnosti za zajemanje stroškov v notranji logistiki

| Aktivnost | Čas | Stroški |
|---|---|---|
| Tok materiala od centralnega skladišča do obratnih skladišč | | |
| Raztovarjanje in nameščanje v obratna skladišča | | |
| Prenos materiala na delovna mesta | | |
| Notranji transport do delovnega mesta | | |
| Notranji transport med delovnimi mesti | | |
| Prenos blaga v skladišče gotovih proizvodov | | |
| Prevzem in kontrola, namestitev na skladiščna mesta | | |

Vir: Požar, 1985, 35–38

Tabela 3: Primer modela za zajemanje stroškov v prodajni logistiki

| Aktivnost | Čas | Stroški | Opombe |
|---|---|---|---|
| Obdelava naročil do naloga skladišču gotovih proizvodov | | | Posredne logistične aktivnosti |
| Komisioniranje, kontrola, pakiranje, oblikovanje tovornih enot | | | |
| Registracija novega stanja, fakturiranje | | | Posredne logistične aktivnosti |
| Prevoz do sredstev zunanjega transporta | | | |
| Natovarjanje | | | |
| Transport | | | |
| Raztovarjanje blaga v skladišču odjemalca | | | |
| Prevzem v skladišču odjemalca, uskladiščenje | | | |

Vir: Požar, 1985, 35–38

## 8.7 ZNIŽEVANJE LOGISTIČNIH STROŠKOV

Poslovni sistemi težijo k zmanjševanju stroškov poslovanja, torej tudi logističnih stroškov. V poglavju smo opredelili tiste procese v logistiki poslovnega sistema, ki so lahko ključni pri povzročanju stroškov. Za posamezni poslovni sistem je potrebno najprej ugotoviti, kakšne so značilnosti logističnih procesov in s tem stroškov logistike za obravnavani poslovni sistem. Pri tem opazujemo predvsem naslednje dejavnike.

1. **Prostor** – v logistiki po definiciji premagujemo prostor oziroma premoščamo prostorske razdalje med odjemalci (dobavitelji, proizvajalci, kupci). V odvisnosti od razsežnosti prostora, ki ga moramo premagovati, in njegove konfiguracije bodo odvisni tudi logistični stroški (predvsem transporta). Prostorske značilnosti bodo vplivale tudi na alokacijo proizvodnih in skladiščnih prostorov itd.
2. **Čas** – povedali smo že, da ga mnogokrat enačimo s pojmom stroški. Krajši čas logističnih postopkov in opravil skoraj praviloma povzroča nižje stroške. Na skrajšanje časa lahko vplivamo z boljšimi in s sodobnejšimi transportnimi sredstvi, z boljšim načrtovanjem izbranih transportnih poti in transportnih sredstev, z optimiziranjem notranjih transportnih poti med posameznimi logističnimi in proizvodnimi objekti, s hitrejšo in računalniško podprto obdelavo naročil, z učinkovitejšim komisioniranjem, skladiščenjem …
3. **Kakovost logistične oskrbe** je povezana s stroški. Vedno težimo k izbiri takšne ravni kakovosti logistične oskrbe, ki bo zadovoljila pričakovanja naših odjemalcev. Zniževanje stroškov poslovanja z znižanjem kakovosti logistične oskrbe je dolgoročno nespametno dejanje, saj bodo nezadovoljni odjemalci na trgu poiskali drugega ponudnika, ki bo v večji meri izpolnil njihova pričakovanja. Vemo, da cena pri logistiki ni vedno odločujoč dejavnik.

Na **študijskem primeru 8.2** (priloga 7) si poglejte zniževanje stroškov ameriške trgovske mreže Wal-Mart.

**Spletni naslovi za poglabljanje znanja o logističnih stroških:**
http://www.ftpress.com/content/images/0273681761/samplechapter/0273681761_ch03.PDF (o ugotavljanju logističnih stroškov)
http://sl.wikipedia.org/wiki/Logistika
http://www.scdigest.com/assets/reps/SCDigest_Logistics_Cost_Survey_2006.pdf
(poročilo o logističnih stroških Supply Chain Digest 2006)

## POVZETEK OSMEGA POGLAVJA

Vprašanje stroškov v logistiki je stopilo v ospredje razmišljanj takrat, ko podjetja stroškov na drugih področjih niso mogla več bistveno zmanjševati. V iskanju novih konkurenčnih prednosti so ugotovili, da je prav logistika tisto področje, ki je sorazmerno velik povzročitelj stroškov, v stroškovnih analizah pa precej zanemarjena. Raziskovalci smo ugotavljali, kje so vzroki za takšno stanje, in hitro se je izkazalo, da sta bila nepoznavanje področja in sorazmerno slaba izobrazbena struktura zaposlenih na logističnih delovnih mestih glavna razloga za takšno stanje v slovenskih podjetjih. V zadnjih letih, tudi zaradi večjih vlaganj v znanje logistov, kar smo v prvem poglavju pojasnili, se stvari obračajo na bolje. Podjetja ugotavljajo, da predstavljajo logistični stroški – njihovo ugotavljanje, zajemanje in zmanjševanje – odprta vrata za višjo konkurenčnost na trgih.

Spremembe na področju ugotavljanja, katere aktivnosti v logistiki so tiste, ki povzročajo največ stroškov, kako potekajo in kje so še prihranki, je mogoče z uvajanjem računovodstva aktivnosti (metode ABC). Čeprav sama metoda zahteva dodatna znanja, povezovanje logistov z ostalimi področji in tudi določena finančna vlaganja in čas, pa so prednosti tiste, ki uspešna podjetja usmerjajo v njeno uveljavljanje. Ker so stroški poslovanja na vseh, torej tudi na logističnem področju, ključnega pomena za poslovanje podjetij, bodo vedno deležni precejšnje pozornosti poslovodstva in strokovnjakov.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Kakšna je vloga upravljalnega računovodstva v poslovnih sistemih?
2. Kdaj se bomo lotili prenove sistema stroškov?
3. Pojasnite bistvo računovodstva aktivnosti za logistiko. Kje so njene prednosti in zakaj so še posebej pomembne v logistiki?
4. Kako mora biti urejeno skladišče, da bo prispevalo k ekonomičnosti podjetja?

# 9 ZUNANJA LOGISTIČNA OSKRBA

V tem poglavju boste spoznali:

- ključna vprašanja zunanje logistične oskrbe,
- katere logistične storitve so najprimernejše za izločanje,
- prednosti in slabosti izločitve logističnih storitev ter tveganja,
- model izbire zunanjega izvajalca,
- logistično zunanjo oskrbo v Sloveniji in v svetu.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- kje so vzroki za oddajanje logističnih storitev v zunanjo oskrbo;
- kdo so oskrbovalci in kakšna je njihova vloga;
- da je poleg koristi zunanje oskrbe pomembno spoznati tudi tveganja, jih razumeti in zmanjševati;
- zakaj je pomembno posvetiti dovolj časa izbiri zunanjega oskrbovalca;
- stanje zunanje logistične oskrbe v svetu in pri nas.

## UVOD V POGLAVJE

Globalizacija poslovanja je v veliki meri posegla tudi na področje logistike. Podjetja v nenehnem konkurenčnem boju optimizirajo svoje poslovanje in se posvečajo tistim področjem poslovanja, v katerih izvajajo svoje poslanstvo in uresničujejo postavljeno vizijo in cilje. Spremenjene zahteve trgov, večja specializacija, uvajanje sodobnih tehnologij in tehničnih sredstev so na logističnem področju spodbudili nastanek podjetij, ki kot specialisti opravljajo vse zahtevnejše logistične storitve za svoje stranke.

Razmišljanja o zunanji (logistični) oskrbi ali *outsourcingu* (v nadaljevanju bomo uporabljali le slovenski izraz) so se okrepila prav zaradi globalizacije. V zadnjih letih se je letno povečevalo izločevanje določenih dejavnosti podjetij. Podoben trend rasti opažamo tudi pri zunanji logistični oskrbi na svetovni ravni. Zadnje raziskave kažejo na letne poraste zunanje oskrbe v logistiki na ravni 16–18 % v zahodni Evropi in v ZDA (Langley et al., 2005). Prav tako je na osnovi poročila The state of logistics outsourcing (2007, 13) za področje zunanje oskrbe v letu 2007 ugotovljeno, da se slaba polovica globalne logistike izvaja v zunanji oskrbi v Severni Ameriki (47 %), v Latinski Ameriki 49 %, medtem ko sta deleža zunanje oskrbe v Evropi s 65 % in Aziji z 62 % celo višja. Podjetja na ta način iščejo svoje konkurenčne prednosti na vse zahtevnejših trgih.

Slovenskih podjetij, ki se odločajo za zunanjo logistično oskrbo, je bilo v preteklosti razmeroma malo. V večini primerov so to trgovci, ki svojo logistiko, posredno pa tudi prodajo, prepuščajo specialistom. Svetovni trend predaje logistike zunanjim izvajalcem v Sloveniji še ni toliko prisoten. Podjetja še vedno prisegajo na izvajanje lastne logistike, čeprav je zunanja oskrba delno prisotna pri organizaciji transportov in skladiščenju. Zaenkrat velja, da na izločanje logistike v zunanjo oskrbo vpliva velikost podjetja. Manjše kot je podjetje, več logističnih dejavnosti izloča.

To lahko povezujemo z nujnostjo investiranja v logistična sredstva in infrastrukturo, kar je za manjša podjetja relativno večji zalogaj, pomanjkanje usposobljene delovne sile in osredinjenje na osnovni posel.

## 9.1 KLJUČNA VPRAŠANJA ZUNANJE LOGISTIČNE OSKRBE

V današnjem poslovnem svetu se podjetja iz različnih vzrokov odločajo za izločanje določenih storitev. Primarni razlog je še vedno nižanje stroškov v podjetju (The state of logistics outsourcing, 2007, 4), raziskovalci pa poudarjajo tudi ostale vzroke:

- »mehka varianta« zmanjšanja števila zaposlenih (izločanje storitev in človeških virov),
- težnja k popolnosti pri ukvarjanju z osnovno dejavnostjo (angl. *core business*),
- izločevanje storitev in predaja le-teh specialistom,
- zmanjševanje tveganja pri poslovanju,
- nižji stroški angažiranega kapitala za investicije v infrastrukturo.

Cilj podjetij je zagotovitev trdne in stabilne konkurenčne sposobnosti. Pri odločitvi za zunanjo oskrbo ima najpomembnejšo vlogo alternativa »narediti ali kupiti«. Vprašanje torej je, ali se splača izvajati vse poslovne procese v lastni režiji ali nekatere prenesti na zunanja podjetja.

Ključna vprašanja, ki jih morajo podjetja pri uvajanju zunanje oskrbe v prakso temeljito preučiti, pa so (Rebernik, 1998, 84; v: Ogorelc, 2001, 3):

- Kakšne so možnosti za doseganje konkurenčne prednosti pri izbiri neke variante zunanje oskrbe?
- Kolikšna je potencialna ranljivost podjetja (grožnja s trga) pri prenosu neke aktivnosti izven podjetja?
- Kaj naj vsebujejo pogodbe z dobavitelji, da se ob ohranjeni potrebni prilagodljivosti zmanjša nevarnost ranljivosti podjetja?

Ogorelc (2001, 3) opozarja, da podjetja v zunanjo oskrbo ne bodo predala tistih storitev, s katerimi bi konkurenčna podjetja morebiti dobila nadzor nad podjetjem ali celo ogrozila njegov obstoj. Iz tega razloga je potrebno poiskati ravnotežje med predvideno izločitvijo storitve in med ranljivostjo podjetja. Podjetje bo v zunanjo oskrbo predalo tisti segment, ki bo prispeval k povečanju konkurenčnih prednosti podjetja ob minimalnem tveganju. Gospodarske transakcije v zunanji oskrbi pa mora podjetje tudi zavarovati s primerno strukturo upravljanja.

## 9.2 PREPUSTITEV LOGISTIČNE OSKRBE ZUNANJIM OSKRBOVALCEM

Odgovor na vprašanje, katere logistične storitve lahko prepustimo zunanjemu specialistu, bo odvisen od potreb podjetja in od značilnosti logistične oskrbe. Mnoga podjetja izločajo le klasične logistične storitve (transport, skladiščenje, carinsko posredovanje …), nekatera tudi naprednejše logistične storitve (kot je izvajanje naročil, vračanje blaga, sestavljanje …). Nekaj (predvsem manjših) podjetij pa oddaja celovite logistične storitve, kjer prepustijo specialistom celotno logistiko. Naštete storitve zahtevajo od izvajalca veščine in znanja, fizična in finančna

sredstva ter ustrezno informacijsko tehnologijo oziroma podporo. Zaradi tega dejstva je zunanji izvajalec cenovno ugodnejši, saj združuje ekonomijo obsega enakih ali podobnih storitev različnih strank. Sama podjetja se lahko tako osredotočijo na osnovno dejavnost in delajo le-to z večjo vnemo, saj vse razpoložljive resurse namenijo tej dejavnosti.

Nemška študija o zunanji oskrbi v logistiki ugotavlja, katere logistične storitve podjetja prepuščajo zunanjim izvajalcem in katere cilje želijo s tem doseči. Rezultati študije so sledeči:

Tabela 4: Deleži logističnih storitev, ki so jih podjetja zaupala zunanjim izvajalcem

| Storitve | Delež vseh podjetij (v %) |
|---|---|
| Transport | **85** |
| Skladiščenje | **53** |
| Odprava | **47** |
| Pakiranje | **33** |
| Komisioniranje | **33** |
| Razbremenilna logistika | **32** |
| Etiketiranje | **31** |
| Carinsko posredovanje | **27** |
| Montaža | **10** |
| Kontrola kakovosti | **10** |
| Finančne storitve | **9** |
| Organiziranje logistike | **9** |

Vir: Heiner, 1996, 32; v: Ogorelc, 2001, 12

Razlogi za izločitev so različni. Ne preseneča ugotovitev, da so glavni razlog za izločanje storitev sorazmerno visoki stroški, ki bi si jih podjetja na ta način utegnila znižati. Kar v polovici primerov so podjetja tudi prepričana, da je kakovost logističnih storitev zunanjega izvajalca boljša, ob tem pa se dosegajo tudi ugodni sinergijski učinki med partnerji. Ker mnoga podjetja natančnih stroškov lastne logistike niti ne poznajo, je odločitev o izločanju storitev težja.

### 9.2.1 Prednosti in slabosti izločitve logističnih storitev

Na naslednji razpredelnici si oglejmo prednosti in slabosti izločitve logističnih storitev (tabela 5):

Tabela 5: Prednosti in slabosti pri izločitvi logističnih storitev

| PREDNOSTI IZLOČITVE LOGISTIČNIH STORITEV | SLABOSTI PRI IZLOČITVI LOGISTIČNIH STORITEV |
|---|---|
| ➢ specialist ima nižje stroške in boljši servis;<br>➢ pridobitev najnovejše tehnologije in opreme, ki jo specialist uporablja;<br>➢ osredinjenost denarja za lasten razvoj, storitve, oddane v najem, se obračunavajo po dejanskih stroških;<br>➢ ena skrb v podjetju manj;<br>➢ zniževanje stroškov;<br>➢ boljši izkoristek vozil, skladišč: nižji stroški na enoto;<br>➢ stroški zunanjega partnerja so lahko nižji;<br>➢ zunanji partner lahko deluje na nižjih stopnjah donosa kot naše podjetje;<br>➢ povečana prilagodljivost na kratek rok pri iskanju lokacij, tipa skladišč, tipa vozil;<br>➢ ni potrebe po novih naložbah;<br>➢ lahko izginejo nekateri notranji problemi (medsebojni odnosi);<br>➢ pri stavki imamo zunanjo podporo. | ➢ stroški skladiščenja v podjetju so lahko nižji, kajti zunanji partner hoče tudi zaslužiti;<br>➢ pri prekinitvi pogodbe se bodo pokazali stroški zaradi prestavitve od enega k drugemu dobavitelju;<br>➢ nadzor nad stroški skladiščenja je lažji doma;<br>➢ težko je oceniti, ali bo zunanji partner ponudil dober servis za konkurenčno ceno;<br>➢ sami laže nadziramo zanesljivost dostave, pri tem smo prožnejši, varnost lahko izgubimo, če za poslovne skrivnosti izve konkurenca;<br>➢ bolj smo specializirani za skladiščenje kot zunanji izvajalec, če gre za posebne izdelke. |

Vir: GV Priloga Logistika & transport, GV, Ljubljana 2003

Koristi zunanjega izvajanja logistične oskrbe so v nekaterih primerih vprašljive, pojavljajo pa se tudi tveganja pri podjetju, ki predaja logistične aktivnosti v zunanjo oskrbo. Glavna tveganja so:

1. neučinkovitost menedžmenta (pri nadzoru zunanjega oskrbovalca) – kar je lahko posledica neusposobljenosti menedžerske strukture za logistiko;
2. prikrite ali nepopolne informacije;
3. pomanjkanje inovativnosti v logističnih procesih s strani oskrbovalca;
4. prikriti transakcijski stroški – le-ti so povezani z izbiranjem, s pogajanji in sklepanjem pogodbe z zunanjim oskrbovalcem;
5. odvisnost od zunanjega oskrbovalca zaradi izgube nadzora;
6. konfliktnost organizacijskih kultur (razlike v stilih vodenja in stopnji birokratizacije poslovanja).

Vsa našteta tveganja, ki se lahko pojavljajo v razmerju med podjetjem in zunanjim oskrbovalcem, strnemo v štiri kategorije (Regan, 2003, 7):

1. finančna tveganja,
2. kaotična tveganja (kot rezultat nezaupanja in/ali informacijske asimetrije),
3. tržna tveganja (kot posledica odvisnosti od zunanjega oskrbovalca logističnega servisa in zato slabše odzivanje na spreminjajoče se tržne razmere in potrebe kupcev),
4. menedžerska tveganja.

Nastanek zgoraj opisanih tveganj je mogoče zmanjšati s primerno predhodno pripravo podjetja na zunanjo oskrbo in z graditvijo dolgoročnih trženjskih odnosov med odjemalcem in oskrbovalcem.

### 9.2.2 Model izbire zunanjega oskrbovalca logističnih storitev

Logistični strokovnjaki so pripravili procesni model izbiranja zunanjega oskrbovalca logističnih storitev. Proces izbire obsega pet korakov (Sirk in Langley, 1997, 174–181; v: Ogorelc, 2001, 13) od opredelitve potreb, izdelave alternativnih rešitev do ovrednotenja potencialnih zunanjih izvajalcev in njegove izbire. Nato sledi prenos logističnih storitev na zunanjega izvajalca in evalvacija njegovega dela.

V modelu je predvsem pomembna izdelava kriterijev za izbiro potencialnih zunanjih izvajalcev logistike. Pri tem je pomembno, kateri so kakovostni dejavniki logistike, ki veljajo na določenem trgu. Za večino razvitih tržnih ekonomij velja, da je zanesljivost izvajanja logističnih procesov na prvem mestu (Križman, 1992, 149). Pri izbiri zunanjega izvajalca logistike morajo podjetja upoštevati tudi ostale vidike, ki imajo precejšen vpliv na kakovost storitev. To so:

- Kakovost izvajanja storitev mora zadovoljevati s pogodbo opredeljene in standardne kriterije kakovosti (ISO standardi).
- Pogajanja o cenah pridejo na vrsto šele, ko sta oba partnerja v veliki meri že odločena za poslovno sodelovanje (bistveni elementi pogodbe o sodelovanju morajo biti usklajeni).
- Izvajanje storitev zunanjega logističnega podjetja ne sme ovirati temeljnega poslovnega procesa.
- Vse spremembe elementov pogodbe morajo biti obojestransko soglasne (npr. v primeru podražitve storitev).

## 9.3 IZVAJANJE ZUNANJE LOGISTIČNE OSKRBE

### 9.3.1 Izvajanje zunanje logistične oskrbe v svetu in v Sloveniji

To podpoglavje bomo posvetili trenutnemu stanju zunanje logistične oskrbe v svetu in pri nas. Za začetek si poglejmo **študijska primera 9.1 in 9.2 (priloga 8)** in skušajmo razmisliti o stanju zunanje logistične oskrbe ter odgovoriti na vprašanja za razmislek.

Povečan obseg dela v logistični oskrbi je prispeval k povečanju števila podjetij, ki se ukvarjajo z zunanjo oskrbo svojih strank. Imenujemo jih "tretje osebe v logistiki" (angl. *Third-party Logistics Provider*) oz. "četrte osebe v logistiki" (angl. *Fourth-party Logistics Provider*). 3PLP so definirana kot podjetja, ki izvajajo pretežni del logističnih storitev za stranke (transport, skladiščenje, vodenje zalog ipd.) v zunanji oskrbi. Coyle et al. (2002, 426) razvrščajo 3PLP v štiri tipe podjetij, čeprav je njihova ponudba logističnih storitev kompleksnejša, in sicer:

- **Transportni 3PLP,** katerih osnovna naloga je organizacija in opravljanje transporta znotraj transportnih poti z različnimi, lastnimi ali najetimi transportnimi sredstvi.
- **Skladiščno-distribucijski 3PLP**, ki so v preteklosti opravljali predvsem skladiščne posle, danes pa ponujajo celovite logistične storitve, vezane na skladiščne, manipulativne in distribucijske posle.
- **Špediterski 3PLP**, ki sodelujejo kot organizatorji v transportu, pri izbiri najustreznejšega transportnega sredstva in iskanju najugodnejše poti ter pri drugih spremljajočih dejavnostih (zavarovanje, carinsko posredovanje, kontrola blaga, manipulacije …).
- **Finančni 3PLP**, ki opravljajo storitve, povezane s plačilom logističnih storitev, s financiranjem, kalkulacijami logističnih stroškov ipd.

3PLP po pogodbah prevzamejo tudi menedžerske aktivnosti v zunanji oskrbi, povezane s skladiščenjem, transportom, pretokom informacij in z ostalimi logističnimi aktivnostmi vse do menedžmenta oskrbovalnih verig (van Laarhoven et al., 2005, 425).

Dejavniki, ki jih podjetja priznavajo kot ključne za zunanjo logistično oskrbo, so:

- dobro poznani skupni cilji in namen povezave;
- zaupanje in zavezanost v odnosu, ki podjetja opogumlja vlagati v dolgoročni odnos;
- komunikacija in odprta izmenjava informacij, pomembnih za poslovanje;
- skupno sprejemanje poslovnih odločitev z ugotavljanjem in s strinjanjem njihove pomembnosti ter delitev skupnih koristi, izgub in vlaganj;
- merjenje uspešnosti poslovanja v zunanji logistični oskrbi in razvijanje skupnih strategij za njeno doseganje;
- poznavanje sodobnih tehnologij v logistiki in njihovo obvladovanje s strani 3PLP;
- pomen informacijskih tehnologij.

**Spletni naslovi za poglabljanje znanja o zunanji logistični oskrbi (ZLO):**

Raziskava Logistics outsourcing 2007: http://3plstudy.com/
http://www.offshorexperts.com/index.cfm/fa/home.outsourcing_glossary (ZLO – slovar)
http://en.wikipedia.org/wiki/3PL (o ZLO)
http://www.inboundlogistics.com/3pl/top100.shtml (top 100 logističnih oskrbovalcev)
http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/malacic1909.pdf (diplomsko delo: Outsourcing logistike)

**Spletni naslovi podjetij – zunanjih oskrbovalcev v Sloveniji:**

http://www.intereuropa.si/
http://www.logisticni-center.si/
http://www.viator-vektor.si/
http://www.schenker.si/
http://www.fa-maik.com/

## POVZETEK DEVETEGA POGLAVJA

Zunanja logistična oskrba še vedno beleži velike letne stopnje rasti v svetovnem gospodarstvu. Podatki kažejo, da so se sicer zelo optimistične napovedi iz prejšnjih let nekoliko znižale, vendar so rasti še vedno znatno nad splošnimi stopnjami rasti v ostalih gospodarskih dejavnostih. Kje so vzroki, smo na kratko pojasnili v tem poglavju. Zunanja logistična oskrba se prepušča zunanjim oskrbovalcem predvsem zaradi prednosti, ki jih prinaša, in dviga konkurenčnih možnosti podjetij. Poudarek na osnovno dejavnost in opuščanje vsega, za kar v podjetju nimajo konkurenčnih prednosti, je odprlo vrata specialistom za logistiko, ki lahko pokažejo svoje znanje in sposobnosti pri razreševanju logističnih problemov.

Vprašanje, ki si ga postavljamo, je, kje v tej zgodbi se najdejo slovenska podjetja – tako na strani oskrbovalcev kot na strani njihovih odjemalcev, torej podjetij, ki oddajajo logistične storitve delno ali v celoti v zunanjo oskrbo? Slovenija v svojem razvoju celovitih ponudnikov logističnih storitev še ne dosega ravni razvoja podobnih podjetij iz najrazvitejših gospodarskih okolij. Največji slovenski oskrbovalci se soočajo z mednarodno konkurenco tudi doma in so se prisiljeni

nenehno prilagajati spremenjenim razmeram. Po analizi poslovne uspešnosti za nekatera izmed njih, ki smo jo opravili v letu 2008, lahko trdimo, da so nadpovprečno uspešna, z visoko boniteto poslovanja. Na njihov nadaljnji razvoj bo vplivala tudi država z urejeno logistično politiko in s spodbudami ter z izgradnjo prepotrebne logistične infrastrukture (npr. železnica). Možnosti za razvoj obstajajo, znanje v podjetjih se posodablja, vlaganja v izgradnjo tehnološko posodobljenih sistemov so prisotna pri vseh podjetjih …; s primernim posluhom države se torej lahko tudi na tem področju domača podjetja enakopravno kosajo z mednarodnimi korporacijami. Potrebna je le skupna akcija za dosego postavljenih ciljev in s tem uveljavitev izjemne geostrateške lege Slovenije.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. S katerimi ključnimi vprašanji se sooča podjetje pri zunanji logistični oskrbi?
2. Če primerjate prednosti in slabosti zunanje oskrbe, kateri bi dali prednost?
3. Ali po vašem mnenju podjetja dovolj poznajo tveganja v zunanji oskrbi?
4. Na kaj je potrebno biti pozoren pri izbiri zunanjega izvajalca logističnih storitev?
5. V čem obstajajo razlike pri zunanji logistični oskrbi med Slovenijo in ostalim svetom?

# 10 MENEDŽMENT OSKRBOVALNIH VERIG

V tem poglavju boste spoznali:

- opredelitev koncepta oskrbovalnih verig,
- ključna področja, kjer se sprejemajo odločitve v oskrbovalnih verigah,
- vlogo logistike v oskrbovalnih verigah,
- vpliv razvoja informacijskih tehnologij na oskrbovalne verige,
- pojem oskrbovalnih omrežij,
- vpliv informacijsko-komunikacijskih tehnologij na razvoj oskrbovalnih omrežij.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- bistvo oskrbovalnih verig;
- kako so se razvijale oskrbovalne verige – s prikazom praktičnih primerov oskrbovalnih verig znanih podjetij;
- kakšen je pomen logistike v oskrbovalnih verigah;
- kako e-poslovanje vpliva na razvoj oskrbovalnih verig in omrežij.

## UVOD V POGLAVJE

Namen tega poglavja je kratka predstavitev razvoja oskrbovalnih verig, ki predstavlja povsem nov koncept v poslovanju, katerega cilji so povezani z maksimizacijo dobička in zmanjševanjem stroškov členov verige, vendar ob stalni skrbi za izboljšanje kakovosti v oskrbovalni verigi. Udeleženci oskrbovalne verige si neposredno ne konkurirajo, temveč so del celote in delujejo v smeri uresničevanja ciljev celote. Povezanost med členi verige je zato ključnega pomena, za kar je potrebno zagotoviti ustrezno informacijsko podporo.

Zaradi vse večje konkurenčnosti na globalnih trgih podjetja danes veliko pozornost namenjajo vlogi oskrbovalnih verig in njenemu boljšem upravljanju oz. menedžmentu. Odjemalčeve zahteve po učinkovitih in stroškovno konkurenčnih storitvah pri zadovoljevanju njihovih vsestranskih potreb so večja podjetja prisilila v spremembo miselnosti o vlogi in pomenu oskrbovanja – od surovin do končnih proizvodov in njihovega varnega odstranjevanja na okolju sprejemljiv način. Ob tem se sodobna podjetja zavedajo, da niso le stroški oskrbovanja ključnega pomena za ohranjanje konkurenčnosti, temveč predvsem izpolnjevanje pričakovanj svojih odjemalcev, ki zahtevajo pravočasno in kakovostno oskrbno storitev, ob znatnih posodobitvah v tehnikah in tehnoloških pristopih v realnem in storitvenem sektorju.

Podjetja uresničujejo zahteve po učinkoviti in stroškovno konkurenčni proizvodnji s pomočjo sodobne informacijske tehnologije, globalna logistika pa pri tem zavzema ključno mesto. Prav napredne informacijske tehnologije so danes alfa in omega v delovanju oskrbovalnih verig. Njihova prisotnost na področju nabave, načrtovanja in zagotavljanja proizvodnje, vodenja zalog, distribucije in razbremenjevanja okolja (s povratnimi transportnimi sredstvi in z odpadki) je

neprecenljiva, njihova vloga v oskrbovalnih verigah pa se širi na celotno oskrbovalno omrežje (angl. supply network).

## 10.1 OPREDELITEV KONCEPTA OSKRBOVALNIH VERIG

Oskrbovalna veriga (angl. supply chain) pokriva tok blaga in storitev od dobaviteljev preko proizvodnje do končnega porabnika. Leonard (1999, 39; v: Logožar, 2004, 157) jo opredeljuje kot skupino podjetij (dobaviteljev, kupcev, proizvajalcev in ponudnikov storitev), ki se povezujejo z namenom pridobivanja, nakupovanja, izdelovanja, zbiranja in prodajanja proizvodov in storitev za končnega kupca. Podjetja, ki sodelujejo v oskrbovalni verigi, so medsebojno povezana v partnerskem odnosu in tvorijo t. i. oskrbovalno omrežje, ki omogoča najučinkovitejšo izrabo časa in resursov.

Kompleksnost oskrbovalne verige je odvisna od narave poslovanja podjetja in panoge, v kateri podjetje deluje. Najdemo jih tako v proizvodnih kot tudi v storitvenih podjetjih. Če oskrbovalna veriga vključuje dobavitelje in/ali odjemalce v drugih državah, govorimo o **globalnih oskrbovalnih verigah**. Dandanes večina podjetij sodeluje v globalnih oskrbovalnih verigah, saj si od globalnih povezovanj obetajo nižje cene materialov, storitev in delovne sile, dostop do tehnologij, ki na domačih trgih niso dosegljive, olajšan nastop na tujih trgih in drugo. Globalne verige so zato običajno daljše in bolj kompleksne od domačih, negotovost v poslovanju pa večja. Informacijska tehnologija je zato še pomembnejša pri podpiranju njihovega delovanja.

Glavne odločitve v oskrbovalni verigi obsegajo štiri pomembna področja (Schary in Skjoett-Larsen, 1995, 309):

- **Lokacija** − zajema odločitve alokacije proizvodnih, skladiščnih in prodajnih objektov. **Proizvodnja** − odločitve o proizvodnem programu, velikosti obratov, proizvodnih kapacitet in ostalo.
- **Zaloge** − učinkovito upravljanje z zalogami v vseh fazah in ravneh v oskrbovalni verigi.
- **Transport** − povezuje odločitve o zalogah, načinu najprimernejšega transporta in izbiri transportne poti, ravni oskrbe za odjemalce in s tem povezane stroške.

Sam koncept oskrbovalnih verig se uveljavlja tako v teoriji kot v praksi. Ker sam koncept presega pogled s stališča posameznega podjetja in vključuje vrsto deležnikov (angl. stakeholders), vključenih v proizvodnjo in distribucijo blaga in storitev, sta timski pristop in partnerski odnos ključnega pomena.

Osemdeseta in devetdeseta leta prejšnjega stoletja so zaznamovana z novo informacijsko tehnologijo, ki je z razvojem računalnikov vstopila v logistiko in oskrbovalne verige. Ogromne količine podatkov, ki so jih pred tem obdobjem obdelovali na papirju, so se zdaj prenašale po računalniških omrežjih med kupci, dobavitelji, proizvajalci in prevozniki. To je obdobje začetkov tehnologije računalniške izmenjave podatkov in njene standardizacije. V podjetjih se pričnejo veliko več pogovarjati o informacijskem toku, komunikacije pa prevzemajo pomembno mesto v oskrbovalnih verigah. Če k vsemu dodamo še japonska prizadevanja o obvladovanju proizvodnje in transporta po principu »Just-in-Time« (JIT), ki se je zaradi svojih prednosti hitro razširil po ostalem svetu, njegov razvoj pa je bil ponovno omogočen z razvojem informacijskih tehnologij, potem je obdobje srednjih devetdesetih let naravno nadaljevanje širjenja koncepta oskrbovalnih verig. V podjetjih, strokovnih revijah in publikacijah, v znanosti in izobraževanju – povsod se govori o integriranih oskrbovalnih verigah, ki vključujejo nove tehnologije na področju

proizvodnje, transporta, skladiščenja in trgovanja. Vpeljujejo se koncepti, kot so JIT in t. i. »vitka proizvodnja« (angl. lean manufacturing or production), v kateri se veliko pozornosti posveča prav nemotenemu materialnemu toku in zmanjševanju nepotrebnih opravil, ki zmanjšujejo učinkovitost proizvodnje in ne prinašajo dodane vrednosti za odjemalca.

V oskrbovalnih verigah pridobiva na pomenu tudi kakovost blaga in storitev s poudarkom na izpolnjevanju odjemalčevih pričakovanj, večanju njegovega zadovoljstva in s tem graditve dolgoročne zvestobe.

**Na študijskem primeru 10.1 (priloga 9) si poglejte razvoj Fordove oskrbovalne verige, na primeru 10.2 pa razvoj oskrbovalne verige Engrotuš. Razmislite in odgovorite tudi na vprašanja.**

Danes lahko z gotovostjo trdimo, da so se spremembe v oskrbovalnih verigah zgodile predvsem z razvojem informacijskih tehnologij, zato nekateri avtorji (npr. Zuckerman, 2002, 19) delijo obdobje oskrbovalnih verig na tisto »pred pojavom svetovnega spleta ali interneta« in na obdobje »po pojavu svetovnega spleta« (angl. pre-Web and post-Web period).

Menedžment sodobne oskrbovalne verige se torej od tradicionalne razlikuje v treh pogledih:

1. Oskrbovalno verigo pojmuje kot celoto, tok potrebuje strateške odločitve in je od njih odvisen.
2. Oskrbovalna veriga je skupen cilj, odraža se na tržnem deležu in pri celotnih stroških poslovanja.
3. Problematika vodenja zalog se spremeni – zaloge postanejo zadnji uravnotežujoč mehanizem in ne prvi kot pri tradicionalnem pristopu.

Obvladovanje oskrbovalnih verig razdelimo na načrtovanje in izvajanje. Načrtujemo predvsem potrebe, tako da z ustreznimi metodami in postopki napovedujemo njihovo velikost in značilnosti. Nadalje sproti simuliramo zaloge in jih prilagajamo spremenjenim potrebam in tržnim razmeram. Redno spremljamo proizvodnjo in zmanjšujemo nepotrebne procese ali jih ukinjamo. Organiziramo učinkovito distribucijo izdelkov z dobro organiziranim transportom. Ti procesi optimizacije se nanašajo na vsa področja delovanja (nabavo, proizvodnjo, notranjo logistiko, distribucijo, poprodajno logistiko) v celotni oskrbovalni verigi.

Bistvo vsega je integracija, cilj menedžmenta oskrbovalnih verig pa povečanje dobičkonosnosti in učinkovitosti organizacije z optimizacijo hitrosti in zanesljivosti ter maksimiranjem neto dodane vrednosti.

Poznamo pet ključev za identifikacijo in povečanje učinkovitosti oskrbovalne verige (Schary, Skjoett-Larsen, 1995, 199):

1. **Poenostavitve procesov** z izločanjem nepotrebnih organizacijskih enot.
2. **Pomembnost strateških odnosov med ključnimi dobavitelji,** katerih število se zmanjša.
3. **Tehnologija:** za učinkovito integracijo procesov je pomemben skupni pristop pri uvajanju in prevzemanju naprednih tehnologij.
4. **Usmerjanje na notranje odjemalce (zaposlene).**
5. **Prilagoditev modela vodenja oskrbovalne verige.**

Sodobna oskrbovalna veriga podpira tri tipe tokov:

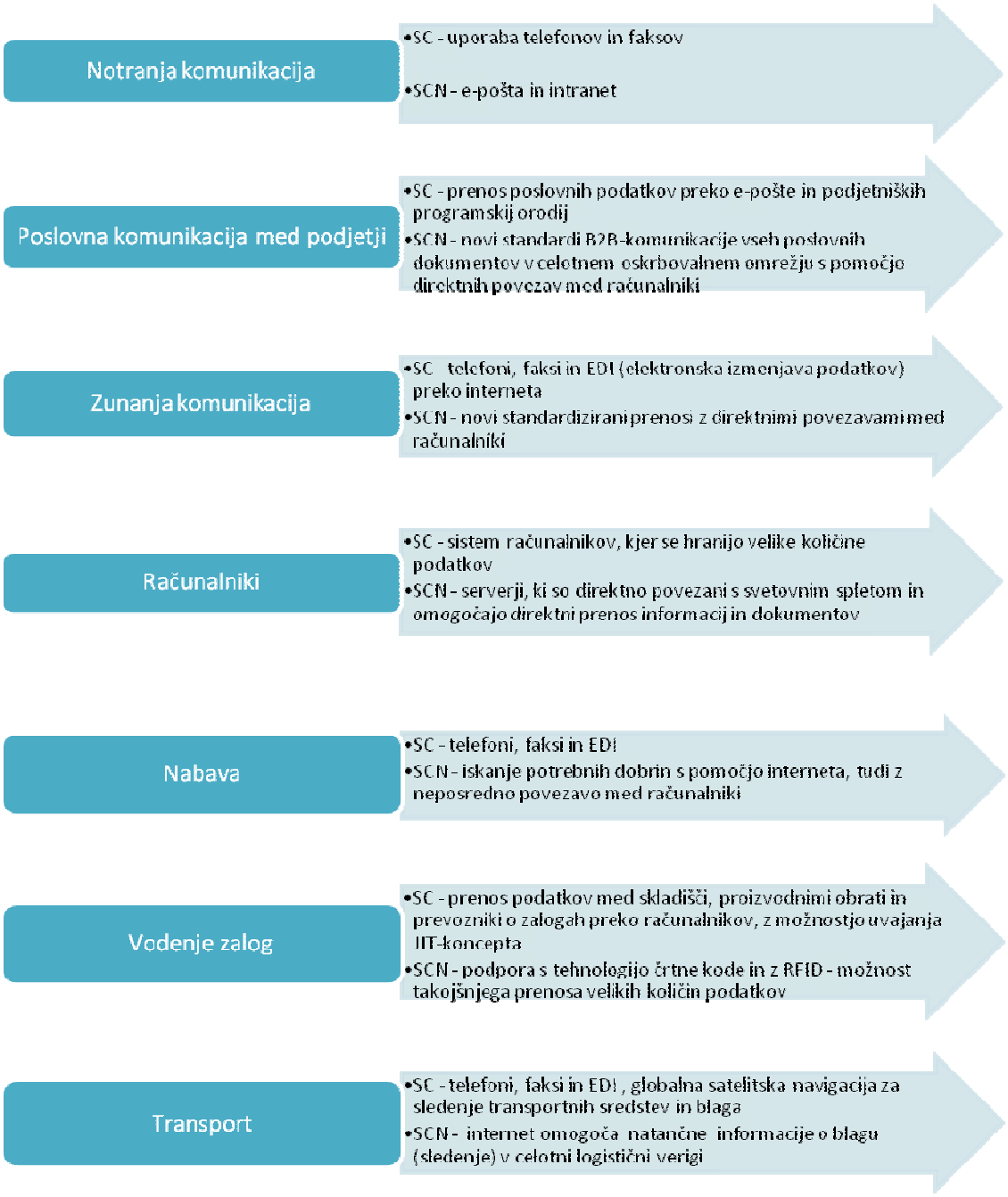
- **Materialni tok**, ki predstavlja fizični tok blaga od dobaviteljev do kupcev in v povratni smeri v obliki vračil proizvodov, servisiranja in razbremenitve sistema.
- **Informacijski tok**, ki podpira in koordinira materialni tok s prenosom naročil, sledljivostjo blaga, pravočasnim informiranjem o stanju naročila ...
- **Finančni tok**, ki zajema sheme plačil, kreditne pogoje, pogodbe o dobavah, lastništvu ...

Še na nekaj moramo opozoriti. Na osnovi opravljenih raziskav s področja oskrbovalnih verig (npr. Quinn, 2003; Fawcett et al., 2008) so pomembni, če ne celo najpomembnejši, dejavniki uspeha sodelovanja v oskrbovalnih verigah skupen interes, jasna pričakovanja, odkritost in zaupanje.

## 10.2 OSKRBOVALNO OMREŽJE

Nadaljnji razvoj oskrbovalnih verig se danes kaže v oblikovanju oskrbovalnih omrežij, ki jih opredelimo kot povezave globalnih oskrbovalnih verig, v katerih sodelujejo številni dobavitelji, proizvajalci, prevozniki, 3PL-podjetja, kupci na globalni ravni, ki skupaj tvorijo t. i. omrežja. Takšna omrežja temeljijo na prenosu informacij in poslovanju s pomočjo svetovnega spleta. Takšne združbe so izredno sodelovalno usmerjene – oskrbovalna veriga in e-poslovanje se združita in ustvarjata nove poslovne prakse ter ponujata nov pogled na delovanje oskrbovalnih verig. Povezave med podjetji, ki potekajo s pomočjo elektronskih medijev in jih označujemo z že uveljavljeno kratico B2B (angl. Business to Business), predstavljajo obdobje, ko se posamezne oskrbovalne verige v bistvu povezujejo v oskrbovalna omrežja. Informacije o blagu in pripadajočih storitvah so v vsakem času na voljo vsem akterjem v verigi, direktno s pomočjo medsebojnih povezav preko računalnikov in brez človeških posredovanj, sedem dni na teden in 24 ur na dan. S takšnim poslovanjem je gotovo prišlo do sprememb v samih podjetjih, ki se lahko direktno povezujejo preko računalnikov med podsistemi v samem podjetju (direktna povezanost različnih funkcijskih področij) kot tudi s svojimi zunanjimi partnerji. Oboje vodi k zniževanju skupnih stroškov poslovanja in večanju odjemalčevega zadovoljstva v celotni oskrbovalni verigi.

V naslednji sliki si bomo pogledali, kakšne spremembe pri uporabljenih tehnologijah prinaša sprememba koncepta oskrbovalnih verig (SC – Supply Chain) v oskrbovalna omrežja (SCN – Supply Chain Network):




Slika 13: Uporabljene tehnologije v konceptu oskrbovalnih verig in oskrbovalnih omrežij
Vir: Prirejeno po Zuckerman, 2002

Če povzamemo vzroke premika iz koncepta oskrbovalnih verig v oskrbovalna omrežja, potem je glavno gonilo povezano z napredno informacijsko tehnologijo. Mnoga podjetja danes prav zaradi nezmožnosti investiranja v napredno IKT (informacijsko-komunikacijsko tehnologijo) niso sposobna vstopati v oskrbovalna omrežja, kjer so glavne funkcije v verigi – nabava, vodenje zalog, transport in dobava – podprte s pomočjo interneta. Sledenje blagu in transportnim

sredstvom v oskrbovalnih verigah pripomore k uresničevanju JIT-koncepta in s tem k dvigu konkurenčnosti blaga in storitev na tržiščih. Stroški poslovanja so namreč optimalni zaradi nizkih zalog in hitre odzivnosti na odjemalčeve zahteve, kar vpliva na odjemalčevo zadovoljstvo.

## POVZETEK DESETEGA POGLAVJA

Logistika zavzema pomembno mesto v oskrbovalnih verigah, njen razvoj pa je vplival tudi na spremembe v razumevanju oskrbovalnih verig. Kompleksnost oskrbovalne verige je odvisna od narave poslovanja podjetja in panoge, v kateri podjetje deluje. Najdemo jih tako v proizvodnih kot tudi v storitvenih podjetjih. Danes so oskrbovalne verige povečini globalne, saj združujejo številna podjetja s celega sveta. Njihovo sodelovanje v globalnih oskrbovalnih verigah pa je povezano z obeti o nižji ceni materialov, storitev in delovne sile, lažjega dostopa do tehnologij, ki na domačih trgih niso dosegljive, z olajšanim nastopom na tujih trgih in drugim. Globalne verige so zato običajno daljše in bolj kompleksne od domačih, negotovost v poslovanju pa večja. Informacijska tehnologija je zato še bolj pomembna pri podpiranju globalnih oskrbovalnih verig.

Ključna področja, kjer se sprejemajo odločitve v oskrbovalnih verigah, so lokacija, proizvodnja, zaloge in transport. Vse aktivnosti bolj ali manj temeljijo na principu Just-in-time (JIT). Podjetja medsebojno sodelujejo in si tako znižujejo skupne stroške. Primeri, da podjetja, vključena v verigo, težijo k znižanju stroškov in večanju dobičkonosnosti na račun povečanja stroškov ostalih podjetij v oskrbovalni verigi, so v uspešnih oskrbovalnih verigah redki. Zavedajo se namreč, da prenos stroškov z enega podjetja na drugega v verigi nikakor ne more prinesti večje konkurenčne prednosti na tržišču. Tekmovalnosti zato znotraj verig ni več, obstaja le konkurenčnost med verigami.

Sodobna oskrbovalna veriga podpira tri tipe tokov: materialni, informacijski in finančni tok. Dobra koordinacija med njimi omogoča dosegati cilje oskrbovalne verige, to je večanje dobičkonosnosti in konkurenčnosti podjetij na trgu.

Nadaljnji razvoj oskrbovalnih verig je šel v smeri njihovega medsebojnega vplivanja, ki se kaže v oblikovanju oskrbovalnih omrežij. Takšna omrežja temeljijo na prenosu informacij in poslovanju s pomočjo svetovnega spleta in so izredno sodelovalno usmerjena. S takšnim poslovanjem je gotovo prišlo do sprememb v samih podjetjih, ki se sedaj direktno povezujejo preko računalnikov med podsistemi v samem podjetju in s svojimi zunanjimi partnerji. Oboje vodi k zniževanju skupnih stroškov poslovanja in večanju odjemalčevega zadovoljstva v celotni oskrbovalni verigi.

**Spletni naslovi:**

http://en.wikipedia.org/wiki/Supply_chain_management − splošno o menedžmentu oskrbovalnih verig (SCM)
http://cscmp.org/ − spletna stran Sveta specialistov za SCM
http://www.youtube.com/watch?v=qyO9QSo0FjU – Fordova proizvodna oskrbovalna veriga (razvoj od začetkov do danes)

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Opredelite, kako razumete oskrbovalno verigo in kakšna je njena ključna vloga v gospodarstvu.
2. Katera so ključna področja, kjer se sprejemajo odločitve v oskrbovalnih verigah? Pojasnite s primerom.
3. Katero področje se je z razvojem oskrbovalnih verig bistveno spreminjalo? Kakšni so učinki teh sprememb na poslovanje podjetij?
4. Pojasnite bistvene spremembe, ki so značilne za oskrbovalna omrežja.

# 11 ORGANIZIRANJE LOGISTIČNIH PROCESOV

**V tem poglavju boste spoznali:**

- razvoj špedicije,
- vlogo in pomen špediterjev,
- naloge špediterja,
- osnove špedicijskega prava,
- špediterja v zasnovi novih razmer logističnih procesov,
- kontrolo blaga in storitev.

**Ob koncu poglavja boste razumeli:**

- zakaj je potrebno za zahtevne logistične posle vključiti špediterja;
- kako se je spreminjala vloga špediterjev in zakaj so se morali preobraziti v organizatorje celovitih logističnih storitev.

## UVOD V POGLAVJE

Logistična opravila postajajo v sodobnih gospodarstvih, ki so se globalizirala, vse zahtevnejša. Podjetja, predvsem manjša in srednja, ki niso sposobna zagotoviti vseh potrebnih znanj za področja, ki ne sodijo k njihovim ključnim dejavnostim, najemajo strokovnjake. Špediterjeva vloga se je zaradi spremenjenih razmer pričela spreminjati in danes uspešni špediterji ne opravljajo več samo poslov klasičnih špediterjev, temveč vse bolj postajajo organizatorji celovitih logističnih rešitev za podjetja. Vloga, pomen in predvsem preobrazba špediterjev iz klasičnih v celovite organizatorje logističnih procesov je bistvo tega poglavja.

## 11.1 ŠPEDICIJA

Razvoj špediterskih dejavnosti povezujemo s časom, ko se je transport osamosvojil od trgovine in so trgovci pričeli posle v zvezi s spremstvom blaga prepuščati za to specializiranim organizacijam – špedicijam. Do pravega razmaha špediterskih dejavnosti je prišlo konec 18. stoletja z naglim razvojem mednarodne menjave. Velika količina blaga, ki so ga prevažali v železniškem in pomorskem transportu, je zahtevala specializiranega izvajalca, ki sta mu zaupala tako prodajalec kot kupec. Poleg specifičnega znanja o transportu je moral posrednik poznati carinske, devizne in ostale predpise.

Špediterji so se v začetku 20. stoletja zaradi zaščite svojih interesov pričeli povezovati in leta 1926 je bila na Dunaju ustanovljena FIATA – Mednarodna federacija združenj špediterskih in njim sorodnih organizacij (Federation Internationale des Associations des Transitaires et Assimiles).

Beseda špedicija izhaja iz latinske besede "expedire", kar pomeni odposlati, odpraviti. Špedicija je gospodarska dejavnost, ki se ukvarja z organiziranjem logističnih procesov v prostoru in času. Dejavnost opravljajo fizične ali pravne osebe, ki se imenujejo špediterji. Špedicija spada med storitvene dejavnosti, obsega izbiranje in vključevanje ustreznih logističnih dejavnosti (transport, skladiščenje, manipulacije, zavarovanje, carinjenje …) in njihovih izvajalcev v logistično verigo ter vzpostavljanje takšnih pravnih, tehničnih in finančnih razmerij, ki bodo zagotavljala uresničitev temeljnega cilja – varno, hitro in gospodarno premestiti blago od proizvajalca do odjemalca. Opraviti jih mora strokovno, za kar so potrebna specialna strokovna znanja.

Organiziranje logističnega procesa je mogoče z načrtovanjem (zamisel o strukturi in poteku premeščanja), izvajanjem (načrtovani proces udejanji) in nadziranjem premeščanja blaga (zagotavlja premeščanje blaga v skladu z načrtom).

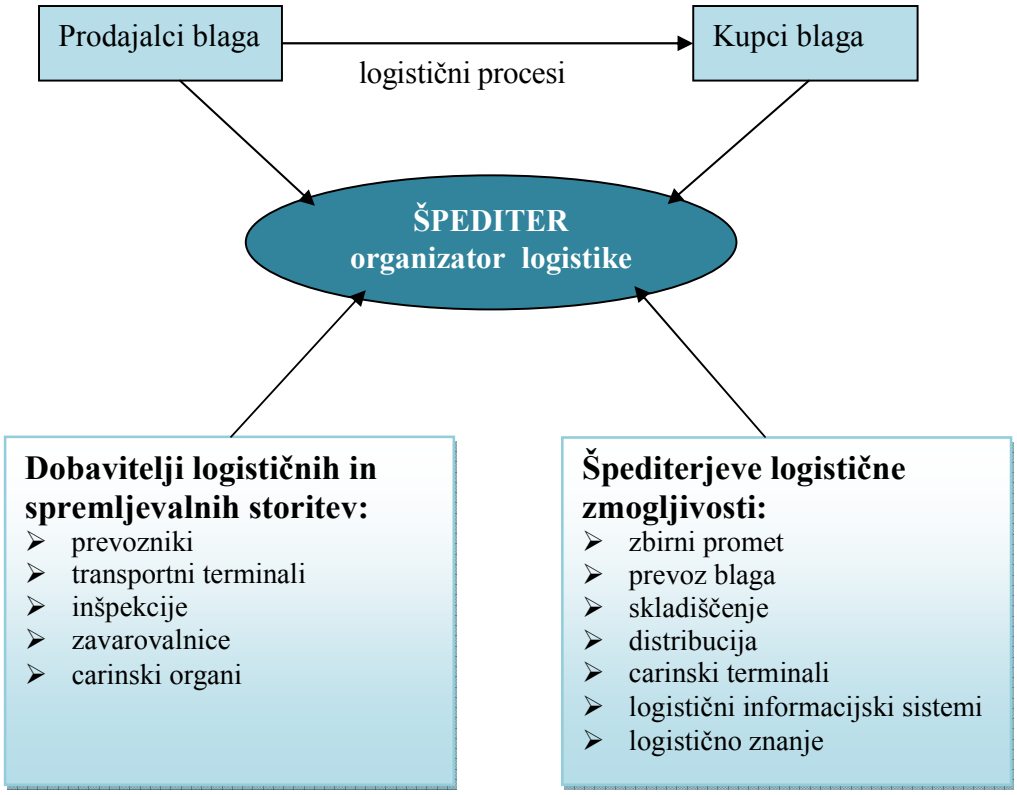
### 11.1.1 Vloga špediterjev

Stopnja specializiranosti špedicije je odvisna od značilnosti posameznega narodnega gospodarstva in njegove razvitosti. V slovenski praksi je bilo delovanje špediterjev povezano s tradicionalnim pojmovanjem špedicije. To pomeni, da so bili predvsem klasični organizatorji mednarodnega transporta (sklenitelji transportne pogodbe v svojem imenu in za tuj račun), carinski posredniki oziroma zastopniki lastnikov blaga v carinskih postopkih, izdelovalci transportne, zavarovalne, carinske in druge dokumentacije in podobno. Takšno pojmovanje špediterja in njegove dejavnosti je v spreminjajoči se Evropi po uvajanju politike skupnega evropskega trga po letu 1990 zastarelo. Nove trende je zadnja leta zaznati tudi v Sloveniji. Ti so posledica večjega odpiranja slovenskega trga za tuja podjetja, spremembe političnega in gospodarskega položaja Slovenije v Evropi in v svetu, prilagajanja slovenskih podjetij evropski konkurenci, prilagajanja cenovnim in stroškovnim standardom zahtevnejših trgov.

Spremembe na logističnem trgu in rast pomena logistične dejavnosti, ki mora biti usmerjena k učinkoviti oskrbi odjemalcev in izpolnjevanju njihovih pričakovanj, pri tem pa varna in stroškovno sprejemljiva, so povzročile tudi drugačno delovanje slovenskih špediterjev. Uvajanje novih dejavnosti slovenskih špediterjev je posledica zmanjšanja deleža prihodkov od carinskega posredovanja (s pristopom Slovenije v EU). Spremembe na logističnem trgu se kažejo zlasti v:

- nastopanju špediterjev kot organizatorjev transporta od vrat do vrat, v svojem imenu in za svoj račun;
- organiziranju direktnih prog mednarodnega zbirnega prometa;
- organiziranju skladiščenja in nacionalne distribucije;
- organiziranju ekspresnih storitev in paketne distribucije;
- organiziranju logističnih oddelkov in prevzemanju celovitih logističnih projektov.

Špediter se po novi zasnovi pojavlja kot organizator logistike, saj vrednost logističnega poslovanja zaradi večjega trgovanja, internacionalizacije, globalizacije in koncentracije gospodarskih aktivnosti znotraj skupnega evropskega trga pomeni vedno večji delež BDP (bruto domačega proizvoda) posameznih držav.




Slika 14: Špediter kot organizator logistike
Vir: prirejeno po Jelenc, 1999, 8

### 11.1.2 Naloge (posli) špediterja

Pri opravljanju dejavnosti so špediterju naložena nekatera zahtevna dela. Poleg dobrega poznavanja logistike mora poznati tehniko (mednarodnega) trgovanja in vse, kar je v zvezi z njo. Dober špediter mora poznati klavzule, uzance in druge predpise mednarodne špedicije, prometne in carinske predpise, tarife itd. Naloge špediterja so obsežne. Če omenimo le najpomembnejše, je to svetovanje komitentu, iskanje najugodnejših prevoznih poti in klavzul, sklepanje pogodb o prevozu in drugih logističnih poslih, carinsko posredovanje in opravljanje vseh del pri carinjenju blaga ter nadzor pravilnosti dokumentov in obračun transportnih in drugih stroškov.

Dejanski obseg špediterskih poslov v konkretnem primeru je odvisen od dogovora med špediterjem in komitentom. S študijskim primerom bomo prikazali konkreten špediterski posel, kjer so zajeta špediterjeva glavna opravila.

**Praktični primer 11.1: Kompleksni špediterski posel Tajvan–Koper**

Slovenski kupec iz Ljubljane je pri tajvanskem dobavitelju naročil dobavo delov za rezkalne stroje z dogovorjeno pariteto FOB Taiwan (*free on board* – naloženo na krov ladje v pristanišču na Tajvanu). Kupec je odpremo in dopremo blaga v pomorskem prevozu na relaciji Tajvan – pristanišče v Kopru naročil mednarodnemu špediterju. Ta je po svojem podšpediterju na Tajvanu poskrbel za izbiro ladjarja in sklenitev prevozne pogodbe – tovorni list (*bill of lading*), v pristanišču Koper pa za raztovarjanje blaga z ladje in carinsko skladiščenje. Hkrati je kupec drugemu špediterju naročil prevzem blaga v pristanišču Koper, posredno zastopanje pri uvoznem carinjenju blaga ter odpremo blaga do kupca v Ljubljani. Ta špediter je pri domači zavarovalnici zavaroval blago v pomorskem prevozu (Tajvan–Koper), prevzel v carinskem skladišču blago in lastniške listine blaga, opravil kot posredni zastopnik uvoznika uvozno carinjenje blaga, nato pa nakladanje in odpremo s kamionom do skladišča kupca.

Mednarodni špediter je naročniku zaračunal stroške špediterske storitve podšpediterja na Tajvanu, pomorsko voznino Tajvan–Koper, stroške razkladanja z ladje v pristanišču Koper ter svojo špeditersko storitev. Drugi špediter pa je kupcu obračunal plačane pristaniške stroške – prenos lastništva in stroške nakladanja, stroške pomorskega zavarovanja blaga, carino in DDV ter upravno takso za uvozno carinjenje, stroške uporabe bančne garancije za sprostitev blaga v prost promet, prevozne stroške kamiona od Kopra do Ljubljane ter svojo špeditersko storitev.

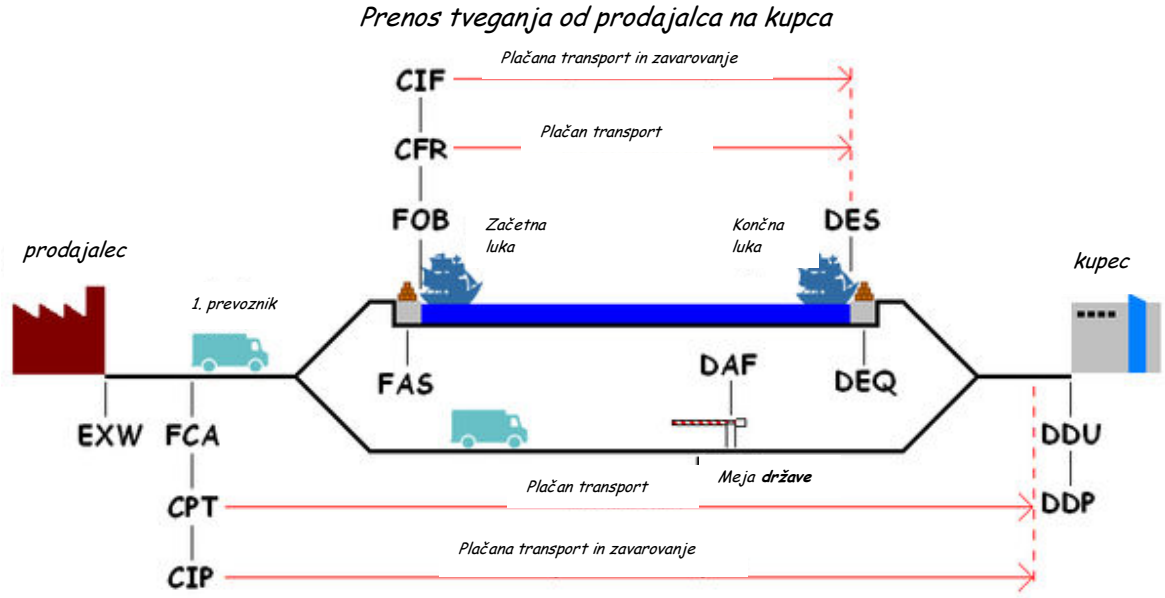
Vir: povzeto po Stupica, 2002, 8–10

Pri tem poslu je špediter po špediterskih uzancah organizator odprave in dostave stvari z vsemi prevoznimi sredstvi in po vseh prevoznih poteh. S špeditersko pogodbo se zavezuje, da bo za prevoz sklenil prevozno pogodbo in druge za posel potrebne pogodbe ter opravil druge običajne posle in dejanja, naročnik pa se zavezuje, da mu bo za to dal določeno plačilo. Ponudba špediterja naročniku obsega le v njej izrecno navedene posle in zavezuje do izteka navedenega roka. Ponudba v obliki skupne vsote oz. kompletna forfaitna postavka za vse faze špedicije velja glede na okoliščine trenutka oddaje ponudbe, stroške, ki pa niso zajeti s forfaitno postavko, povrne naročnik posebej.

Vse posle opravlja špediter na podlagi naročila oz. dispozicije. Naročilo se praviloma daje pisno, če pa se daje ustno, po telefonu, s teleksom ali s telegramom, mora biti potrjeno najpozneje naslednjega delovnega dne. Ko je špediterju dano pooblastilo, se šteje, da mu je dano tudi pooblastilo za plačilo voznin, dajatev in drugih stroškov.

Naročnik mora špediterju pravočasno izročiti vse potrebne listine za izvršitev naročila. Špediterja mora obvestiti o posebnih lastnostih stvari. Špediter mora naročnika opozoriti na pomanjkljivosti v naročilu, neustrezno embalažo, morebitne poškodbe, pomembne dogovore, varovati mora interese naročnika, biti dober gospodarstvenik in se ravnati po navodilih. Špediter po naročilu ne preverja obstoja zakonskih in drugih ovir odprave blaga, carinskih omejitev ipd. V urejanju pravno-ekonomskega odnosa med prodajalcem in kupcem v mednarodni menjavi imajo zelo velik

pomen in praktično veljavo termini Incoterms. Izraz incoterms nadomešča širok opis pravil in obveznosti prodajalca in kupca. V prilogi 10 so prikazane vse klavzule incoterms in njihov pomen.




Slika 15: Prenos tveganja od prodajalca na kupca po klavzulah Incoterms
Vir: Wikipedia, dostopno na http://en.wikipedia.org/wiki/Incoterms (14. 11. 2009)

**Razmislite:**

1. Zakaj mora tudi tržnik dobro poznati klavzule INCOTERMS?
2. Kakšne posledice lahko ima izbira napačne klavzule za obe stranki? Pojasnite odgovor.

### 11.1.3 Osnove špediterjevega prava

Špedicijsko dejavnost v svetu in pri nas urejajo zakoni, predpisi, običaji, uzance in sodna praksa. Za nas je pomembna zakonodaja slovenskega, evropskega in anglosaksonskega sistema. Špedicija v Sloveniji deluje na osnovi zakonov in predpisov (carinski zakon, konvencije CIM, CMR, luške uzance itd.). Danes so veljavne uzance z imenom Splošni pogoji poslovanja mednarodnih špedicij v Sloveniji.

Status špediterja v evropskem in slovenskem pravnem sistemu je lahko:

1. Špediter s statusom komisionarja − opravlja špediterska dela v svojem imenu za tuj račun, torej po nalogu in na račun komitenta.
2. Špediter s statusom agenta (zastopnika) − opravlja posle v tujem imenu in na tuj račun.
3. Špediter s statusom samostojnega gospodarstvenika − kot posrednik med svojim nalogodajalcem in številnimi sodelavci v logističnem kanalu opravlja špediterska dela v svojem imenu in na svoj račun.

Špediter sklene z nalogodajalcem (komitentom) pogodbo o špediciji, s katero se obveže, da bo opravil eno ali več špediterskih nalog, nalogodajalec pa se obveže, da plača pristojbine za storitve, provizijo in naknadne stroške. Cena, ki je pomemben element pogodbe, se določi s tarifo špediterskih storitev ali s posebno pogodbo med špediterjem in nalogodajalcem. V pogodbi špediter natančno navede ceno vseh špediterskih storitev, plačilo tujih stroškov, plačilo carine in carinskih pristojbin … Od posameznih elementov pogodbe bodo odvisne tudi varnost, hitrost, ekonomičnost in celovita kakovost blaga v logističnem kanalu, zato mora špediter vsaki posamični pogodbi nameniti posebno pozornost in jo strokovno pripraviti, iz nje pa izhajajo tudi določene obveznosti.

### 11.1.4 Špediter v razmerah novih zasnov logističnih procesov

V državah razvite Evrope je bil položaj špediterjev od samega začetka bistveno drugačen. Kot organizatorji transporta v mednarodnem in notranjem prometu so delovali že takrat, ko še ni bilo internacionalizacije in globalizacije gospodarskih dejavnosti. S spremembami na logističnih trgih, tudi v gospodarsko manj razvitih državah, pa se pojavi podobna zahteva po špediterskih storitvah, kot jo poznajo v razvitih deželah. Čedalje večja konkurenčnost zahteva racionalizacijo v proizvodnji in distribuciji ter izkoriščanje ekonomije obsega v vseh segmentih poslovanja, seveda tudi v logistiki. Težnja k centralizaciji zalog v distribucijskih sistemih in spremembe v prodajnih metodah in prodajnih verigah zahtevajo večjo zanesljivost logistike in nižje logistične stroške. Logistika se pojavlja kot ena ključnih prvin poslovne in tržne strategije. Nelogistična podjetja usmerjajo vse sile k temeljni dejavnosti in težijo k oddajanju logističnih opravil v zunanjo oskrbo. Špediterjem se ponuja kompletno vodenje zalog, pakiranje, skladiščenje, transport in ostale logistične storitve. Velike korporacije si zaradi ekonomije obsega in lažjega nadzora prizadevajo k združevanju logističnih storitev v enoten logistični sistem, kjer se izvajajo koncepti “just-in-time” in “total quality management” − celovito obvladovanje kakovosti v poslovanju. Za vse to je potreben učinkovit logistični informacijski sistem, o katerem smo že govorili. Tudi udeleženci v logističnih verigah se strateško in dolgoročno povezujejo.

Spremembam in tokovom na strani logističnega povpraševanja nujno sledijo spremembe na strani logistične ponudbe. Špediterji so prisiljeni prenašati težišče svojega delovanja z odnosov s prevozniki in z drugimi izvajalci logističnih storitev na odnos z lastniki blaga ter postajajo nosilci logističnega znanja in oblikovalci logističnih sistemov pri svojih naročnikih. V teh odnosih oblikujejo dolgoročne povezave, prav takšne povezave pa razvijajo s posameznimi izvajalci logističnih storitev. Ker tudi v logistiki deluje načelo ekonomije obsega (velikostnih prednosti), špediterji koncentrirajo blagovne tokove, skladiščne in transportne zmogljivosti ter skušajo v povezavi z velikimi korporacijami nadzirati čim večji del logističnega trga. Vedno bolj se povečuje pomen kakovosti logističnih storitev ter uvajanje in uporaba standardov ISO 9000.

Kupci logističnih storitev zmanjšujejo število špediterjev, zato je strateško vprašanje posameznega špediterja, ali postati globalni dobavitelj vseh logističnih storitev ali pa se osredotočiti na določene storitve in nastopati na ožjem področju in v nekaterih tržnih nišah. Ker je trenutno povpraševanje pri odjemalcih bolj usmerjeno k celovitim logističnim storitvam od vrat do vrat, se za takšno ponudbo odločajo tudi špediterji. V te namene se logistična podjetja povezujejo, nastajajo logistične korporacije, t. i. megašpediterji, ki obvladujejo veliko blagovnih tokov. Na drugi strani ostajajo tudi majhna, zelo specializirana špediterska podjetja, katerih cilj je delovati na segmentu tržnih niš.

Strokovnjaki menijo, da bodo v prihodnosti trg obvladovala samo velika in mala špediterska podjetja, srednjih preprosto ne bo več.

Glavna značilnost preobrazbe vloge špediterja je torej v tem, da težišče prenaša od dobaviteljev logističnih storitev na odjemalce špediterskih storitev. V špediterjevi strategiji in poslovni politiki je zaznati nove cilje:

- celovitost ponudbe logističnih storitev,
- čim boljši logistični servis,
- znižanje logističnih stroškov,
- čim boljša kakovost špediterskih in logističnih storitev.

Za uresničevanje teh ciljev so potrebni visoko usposobljeni logistični kadri ob primerni tehnični podpori.

## 11.2 KONTROLA BLAGA IN STORITEV

Z razvojem mednarodne menjave, še posebno v današnjem času globalizacije poslovanja, obstaja velika geografska oddaljenost med krajema proizvodnje in porabe. Kupcu se tako zastavlja vprašanje, ali mu bo prodajalec dobavil tako blago in toliko, kot sta bila dogovorjena s kupno pogodbo. Zato mora kupec pregledati blago v odpravnem kraju oziroma v kraju prehoda rizika ali pa to nalogo prepusti tretji osebi. Ker je to za kupca velikokrat ugodneje, so se za takšna opravila količinskega in kakovostnega prevzema blaga sčasoma specializirali nekateri trgovci. Razvoj kontrole blaga in storitev kot samostojne gospodarske dejavnosti se prične šele na začetku 20. stoletja in gre v smeri nastajanja močnih družb, ki imajo pogosto monopolni značaj.

Med kontrolne storitve štejemo kontrolo kakovosti in količine blaga, kontrolo pakiranja – embalaže in načina pakiranja, kontrolo odprave blaga, kontrolo skladiščenja in manipulacij z blagom, ugotavljanje primernosti transportnih sredstev in podobno.

Ekonomski interes za opravljanje kakovostne in količinske kontrole blaga imata obe stranki v pogodbi. Kupčev interes, da prejme blago v dogovorjeni kakovosti in količini, je gotovo velik. Nič manjši pa ni prodajalčev, saj bo z dobljenim certifikatom o opravljeni kontroli imel dokaz, da je v redu izvršil pogodbeno obvezo. Tako bo prodajalec hitreje unovčil svoje blago, še posebej v primerih, ko se v mednarodni menjavi opravi izplačilo s pomočjo akreditiva, pri katerem je potreben certifikat o kontroli. S predložitvijo certifikata in drugih blagovnih dokumentov prejme prodajalec plačilo za dobavo blaga, še preden blago prispe v namembni kraj.

Med podjetjem za kontrolo in komitentom se sklene pogodba, s katero se vršilec kontrole zaveže, da bo strokovno in nepristransko opravil dogovorjeno kontrolo blaga in izdal certifikat, naročnik kontrole pa se zaveže, da bo za opravljeno kontrolo dal dogovorjeno plačilo.

## POVZETEK ENAJSTEGA POGLAVJA

Poglavje pojasnjuje vlogo in pomen špediterjev od klasičnega pojmovanja špediterja do danes, ko so sposobnejši špediterji razširili svojo dejavnost na ponujanje celovitih logističnih storitev za svoje kupce. Špediterji poslujejo po zakonih in pravilih, ki so se skozi čas oblikovala v njihovi

dejavnosti, zavezani pa so tudi pogodbi, ki jo sklenejo s komitentom. Ker je odgovornost špediterja za tovor in kakovostno opravljeno storitev velika, je pomembno, kako so špediterji strokovno podkovani in kako spremljajo novosti v stroki. Z internacionalizacijo in globalizacijo gospodarskih dejavnosti in s tem s spremembami na logističnih trgih se je položaj špediterjev spremenil in jih spodbudil, da so postali ponudniki celovitih logističnih storitev. V te namene se špediterska logistična podjetja povezujejo, nastajajo logistične korporacije, t. i. megašpediterji, ki obvladujejo veliko blagovnih tokov. Majhna, zelo specializirana špediterska podjetja, pa iščejo tržne niše, kjer je za specialne posle nujno potrebno sodelovanje strokovnjaka.

Globalizacija je prinesla tudi tveganja v poslovanju, saj sta kupec in prodajalec prostorsko precej oddaljena, zato so se za različne vrste kontrol kakovosti blaga in pripadajočih storitev razvila posebna podjetja, ki ta opravila opravljajo na osnovi sklenjene pogodbe.

**Vprašanja za razmislek in preverjanje znanja**

1. Pojasnite nastanek in razvoj špedicijske dejavnosti.
2. Katere so osnovne naloge in kakšna je vloga špediterja?
3. Na kratko pojasnite najpomembnejše glavne posle špediterja.
4. Kakšna je vloga špediterjev v novi zasnovi logističnih procesov?
5. Pojasnite kontrolo blaga in storitev in njen pomen.

# 12 LITERATURA

Ballou, R. H. *Business Logistics Management, Planning and Control*, 2. Ed. USA: Prentice-Hall Inc., 1985.

Bloomberg, D. J., LeMay, S., in Hanna, J. B. *Logistics*. New Jersey: Prentice–Hall, 2002.

Bowersox, D. J, Closs, D. J., in Helferich, O. J. *Logistics Management*. New York: Mcmillan, 1986.

Bowersox, D. J., in Daugherty, P. J. Emerging patterns of Logistical Organization. *Journal of Business Logistics,* 1987, 8 (1), 46–60.

Christopher, M. Creating Effective Policies for Customer Service. *IJPD & MM*, 1983, 13(2), 3–24.

Christopher, M., Schary, P., in Skjoett-Larsen, T. *Customer Service and Distribution Strategy.* London: Ass. Business Press, 1979.

Christopher , M. *Logistics and Supply Chain Management: strategies for reducing costs and improving services*, London: Pitman, 1999.

Chopra, S., Meindl, P. *Supply Chain Management: strategy, planning and operation*. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2007.

Council of Logistics Management: *What is it All About?* Oak Brook, IL, USA, 1993.

Coyle, J. J., Bardi, E. J., in Langley, Jr. C. J. *The Management of Business Logistics*, 7th ed. Mason, OH: South-Western, 2003.

Fawcett, S. E., in Closs, D. J. Coordinated Global Manufacturing, The Logistics Manufacturing Interaction and Firm Performance. *Journal of Business Logistics*, 1993, 14 (1), 1–25.

Fawcett S. E., Magnan, G. M., Mc Carter, M. W. Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management, *Supply Chain Management: An International Journal*, 2008, 13 (1), 35–48.

Flint, D. J, Larsson, E., Gammelgaard, B., in Mentzer, J.T. A Customer Value-oriented social Process. *Journal of Business Logistics*, 2005, 26 (1), 113–147.

Gospodarski vestnik, *Priloga Logistika & transport,* 09, 2004.

Hočevar, M. *Kalkulacija stroškov kamionskega (tovornega) prometa*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta v Ljubljani, 2008. Dostopno na naslovu: http://ww.mzp.gov.si/ (7.1.2009)

Jakomin, I., in Veselko, G. Koncept »just in time« je za sproščanje zalog in kapitala. Priloga GV *Transport in logistika* 2/2004, 6–9. GV Revije, Ljubljana, 2004.

Jelenc, M. Nove zasnove logističnih procesov, *Gospodarski vestnik*, št. 01, 1999.

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

Kavčič, B. *Upravljanje proizvodnje.* Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje Novo mesto, 2000.

Knemeyer, A.M., in Murphy, P.R. Exploring the Potencial Impact of Relationship Characteristics and Customer Attributes on the Outcomes of Third-party Logistics Arrangements. *Transportation Journal*, 2005, 44 (1), 5–19.

Kotler, P. *Management trženja*. Mate d.o.o. Ljubljana: GV Založba, 2004.

Križman, A., in Rak, G. *Logistični poslovni sistemi*. Maribor: Prometna šola Maribor, Višja prometna šola, 2006.

Križman, A. *Logistični servis za odjemalce v nelogističnih organizacijah*. Magistrsko delo. Maribor: EPF, 1992.

LaLonde, B. J., Cooper, M. C., in Noordewier, T. G. *Customer service: A Management Perspective.* Oak Brook, USA: Council of Logistics Management, 1988.

Lambert, M. L., Stock, J. R., in Ellram, L.M. *Fundamentals of Logistics Management.* Irwin McGraw-Hill, 1998.

Langley, C. J., van Dort, E., Ang, A., in Sykes, S. R. *Third Party logistics – Results and Findings of the 10th Annual Study. 2005.*

Logožar, K. *Gospodarjenje v poslovni logistiki*, zapiski predavanj. Maribor: EPF, 1999.

Logožar, K. *Poslovna logistika – elementi in podsistemi.* Ljubljana: GV izobraževanje, 2004.

Magee, J. F., Copacino, W. C., in Rosenfield, D. B. *Modern Logistics Management.* J. WileyinSons, 1985.

Mayr, B. *Kako gospodariti, da bomo potrebovali čim manj virov financiranja.* Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije, 2003.

Metz, P. J. Demystifying Supply Chain Management. *Supply Chain Management Review*, 1998, 1 (4), 46–55.

Morash, E. A., Droge, C., in Vickery, S. Strategic Logistics Capabilities for Competitive Advantages and Firm Success. *Journal of Business Logistics*, 1996,17 (1), 1–22.

Novack, R. A., Rinehart, L. M., in Langley C. J. Jr. A Comparative Assessment of Senior and Logistics Executives Perception of Logistics Value. *Journal of Business Logistics*, 1996, 17 (1), 135–178.

Ogorelc, A. *Logistika – Organiziranje in upravljanje logističnih procesov*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta, 1996.

Ogorelc, A. Outsourcing v podjetniški logistiki: izbira zunanjih izvajalcev. *Naše gospodarstvo*. 2001, 47 (5–6), 454–466.

Ogorelc, A. *Logistika – Organiziranje in upravljanje logističnih procesov*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta,1996.

Perreault, W. D., in Russ, F. A. Improving Physical Distribution Service Decisions with Trade-off Analysis. *IJPD&LM*, 1977, 7( 3).

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

Požar, D. *Gospodarjenje v poslovni logistiki*. Maribor: Založba Obzorja, 1976.

Požar, D. *Teorija in praksa (transporta in) logistike*. Maribor: Založba Obzorja, 1985.

Quinn, B. Outsourcing innovation: the new engine of growth, *Sloan Management Review*, 2003, 41 (4), 13–28.

Regan, A. C. *Reducing Risks in Logistics Outsourcing.* Irwine: University of California, 2003.

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

Schary, B. P., Skjoett-Larsen, T. *Managing the Global Supply Chain*, Copenhagen: Copenhagen Business Press, 1995.

Stupica, Ž., *Kritična presoja carin, davkov in trošarin pri špediterskih poslih.* Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002.

Študijski primer: EDI–bringing costs down to earth. (citirano 19.11.2008) Dostopno na: http://www.wherewordswork.com/btsma2.htm

Tekavčič, M. *Obvladovanje stroškov*. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1997.

The state of logistics outsourcing. *2007 Third – Party logistics,* Results and findings of the 12th annual study (citirano 26. 8. 2008). Dostopno na: www.pl.capgemini.com/resources/thought_leadership/thirdparty_logistics_2007/?d=1

van Laarhoven, P., Berglund, M., in Peters, M. Third-party logistics in Europe – five years later. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2005, 30 (5) 425–442.

Weber, J., in Kummer, S. *Logistikmanagement*, 2. ed. Stuttgart: Schäffer–Poeschel, 1998.

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

Wentworth, F. Outsourcing services: The Case Against. *Journal of the Institute of Logistics&Transport,* 2003, 5, 57–59.

Završnik, B. *Nabava*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta, 2000.

Zuckermann, A. *Supply Chain Management*, Oxford: Capstone Publishing, 2002.

# PRILOGE

V prilogah so študijski ali praktični primeri, ki vsebinsko sodijo k posameznim poglavjem. Priloge so oštevilčene po vrsti, v oklepajih pa je zapisano poglavje, h kateremu sodijo.

## Priloga 1 (prvo poglavje)

**Študijski primer 1.1: Oglas za delovno mesto na logističnem področju**

### Prodajni logist – vodja področja

Podjetje/organizacija: **XY d.d.**
Kraj dela: **Slovenija**
Področje dela: **administracija, komerciala, prodaja, transport, nabava in logistika**
Izobrazba: **VII.** Pričakovane izkušnje: **1–3 leta**

Mesečna plača: **po dogovoru mesečno**
Oblika zaposlitve: **redno, nedoločen d. č.**
Delovni čas: **polni delovni čas**
Poskusna doba: **4 meseci**
Karierni nivo: **top menedžment**

#### Opis delovnega mesta

Usklajevanje dobavnih rokov, sprotno vnašanje naročil in drugih podatkov v računalniški sistem,
realizacija odpreme dogovorjenih prodajnih količin, izvajanje nalog vzorčenja in pošiljanja ponudb,
pripravljanje spremljajoče izvozne in carinske dokumentacije,
obveščanje kupcev o statusu pošiljk in posredovanje potrebne dokumentacije, reševanje reklamnih količin in kakovosti,
korespondenca pri sklepanju zahtevnejših poslov,
vodenje evidenc in drugih zapisov.

#### Pričakujemo

Od kandidata pričakujemo aktivno znanje angleškega in nemškega jezika, poznavanje okolja Windows, odlične komunikacijske sposobnosti, motiviranost, samostojnost in samoiniciativnost.

#### Nudimo

Kandidatu nudimo delo v uspešnem podjetju, stimulativno nagrajevanje, možnost osebne rasti, izobraževanja ter napredovanja.
(Vir: http://www.mojedelo.com)

**Razmislite:**

1. Ali lahko zahteve iz opisa delovnega mesta razdelite na splošna znanja, ki so značilna za vsakega vodjo, in specifična logistična znanja, ki naj jih obvlada strokovnjak za logistiko?
2. Na katerem področju, kar je razvidno iz oglasa, mora biti logistični strokovnjak še posebno usposobljen?
3. Ali bi sami na podlagi teoretičnega znanja o logistiki postavili še kakšne dodatne zahteve, ki jih v razpisanem oglasu ni?

## Priloga 2 (drugo poglavje)

**Študijski primer 2.1: Primerjava definicij oskrbe za odjemalce**
(na podlagi raziskave LaLonde in Zinszer iz leta 1976)

Tipične definicije oskrbe za odjemalce iz raziskave v ameriškem gospodarstvu iz leta 1976 so bile:

- "Vse aktivnosti, ki so potrebne za sprejem, obdelavo, dobavo in fakturiranje odjemalčevih naročil."
- "Pravočasna in zanesljiva dobava materiala odjemalcu v skladu z njegovimi pričakovanji."
- "Združene aktivnosti, ki vključujejo vsa področja poslovanja organizacije, za dobavo in fakturiranje dobaviteljevih izdelkov na način, da se zadovoljijo odjemalčeve potrebe in poslovni cilji dobavitelja."
- "Vse aktivnosti sprejema naročila, komunikacije z odjemalci, komisioniranja in odpreme pošiljk, prevoza, fakturiranja in poprodajne oskrbe."

Nekateri odgovori na vprašanja, kaj razumejo pod pojmom oskrbe za odjemalce, so bili:

- "Oddelek, ki sprejema in odpravlja pritožbe pri naročilih."
- "Dobava 95 % vseh odjemalčevih naročil v petih dneh."
- "Oskrba za odjemalce ni le funkcija in aktivnost v organizaciji, je filozofija in vedenje, je nekaj, v kar moramo verovati, če želimo doseči prednosti v poslovni politiki in odločitvah, ki jih sprejemamo."
- "Oskrba za odjemalce je možnost in priložnost; je osnova, na kateri moramo graditi svoje poslovanje. Z oskrbo dosežemo boljše rezultate, če dodamo kakovost oz. izvajamo višjo raven oskrbe, ki bo pritegnila nove odjemalce in tudi pomagala obdržati stare, ter v oskrbi ponudimo nove aktivnosti, ki jih naši stalni in bodoči odjemalci želijo in so zanje pripravljeni dodatno plačati."

Vir: LaLonde et al., 1988, dodatek A, 203–218

**Razmislite:**

1. Ali lahko iz zgornjih izjav opredelimo oskrbo za odjemalce kot organizacijski koncept, kjer je celotno področje opredeljeno s funkcijami po posameznih organizacijskih enotah? Ali se pri tem določi nosilca odgovornosti za posamezne aktivnosti v oskrbi?
2. Oskrba je definirana tudi kot pričakovano delovanje posameznih aktivnosti v skladu s postavljenimi cilji dobavitelja. Na primer: dobava 95 % vseh naročil v petih dneh. Kako bi imenovali to sestavino oskrbe za odjemalce in kakšen je danes njen pomen?
3. Ali bi lahko oskrbo za odjemalce pojmovali tudi kot filozofijo poslovanja organizacije? V tem smislu je oskrba za odjemalce proces, ki se odvija med dobaviteljem, odjemalcem in morebitnim izvajalcem storitev proti plačilu in ki prinaša koristi oziroma dodatno vrednost blagu v menjalnem procesu. Ali se je vloga takšnega pogleda na oskrbo za odjemalce, ki s stališča dobaviteljeve organizacije predstavlja eno glavnih povezav z odjemalci in glavno sredstvo, s katerim vplivamo, gradimo in vzdržujemo tržni delež, v novejšem času okrepila? Pojasnite svoje razmišljanje.

**Študijski primer 2.2: Spremembe v oskrbi za odjemalce** (na podlagi raziskave, ki so jo opravili LaLonde et al., leta 1987)

Avtorji ugotavljajo, da se je v osemdesetih letih v oskrbi za odjemalce zgodilo nekaj bistvenih sprememb, ki oblikujejo oskrbo še danes:

1. **Oskrba za odjemalce je prešla iz pasivne aktivnosti v poslovanju v sedemdesetih letih v vplivno, upravljavsko dejavnost osemdesetih let**:
   - Pojmovanje pomena oskrbnih aktivnosti in oskrbe same se ni bistveno spremenilo, le da se je spremenil odnos upravljavskih struktur do teh aktivnosti. Upravljavske strukture organizacije sedaj ocenjujejo in različno postavljajo kakovostne ravni oskrbe glede na pričakovanja, želje in potrebe posameznih segmentov odjemalcev.
   - Računalniška tehnologija je omogočila ta preobrat v aktivno upravljavsko dejavnost.
   - Oskrba za odjemalce je postala pomembna pot strateške diferenciacije izdelkov (in storitev) za mnoge organizacije.
   - Aktivnosti oskrbe v trženjskem spletu imajo vse pomembnejšo vlogo v poslovanju v primerjavi z ostalimi instrumenti trženjskega spleta – z izdelkom, s ceno in promocijo.
2. **Pri izvajanju logističnih aktivnosti so pričakovanja glede ravni oskrbe postavljena ohlapneje oziroma v določenih mejah**:
   - Postavitev standardov v okvirih še sprejemljivih odjemalčevih pričakovanj (na primer, dobavni čas za določen proizvod 4–7 dni in ne natančno). Preseganje dobavnega časa, dogovorjenega s standardom, povzroči stroške (v obliki kazni za zamudo, angažiranja dražjega transporta pa vse do izgube odjemalca).
   - Ravni oskrbe se po industrijskih vejah spreminjajo, prav tako se po industrijah spreminja tudi želena raven oskrbe.
   - Stalni odjemalci skušajo naključno (enkratno) napako pri izvajanju oskrbnih aktivnosti premostiti z dogovorom, neuspešno dogovarjanje z dobaviteljem ali ponavljajoče se napake pri izvajanju oskrbe privedejo do izgube odjemalca.
3. **Informacije (pravočasne in zanesljive) so ključnega pomena pri zagotavljanju učinkovite oskrbe za odjemalce.** Pomen elektronske izmenjave podatkov.
4. **Glavne spremembe v logističnem sistemu so zahtevali odjemalci**, ki od svojih dobaviteljev zahtevajo učinkovitejšo oskrbo, uvajanje sodobnih tehnologij in učinkovit informacijski sistem.
5. **Kakovost izvajanja logistične oskrbe je postala ključni element** v pogajanjih med dobaviteljem in odjemalci. Ta pogajanja vodijo do takšne ravni oskrbe, ki je v skladu s pričakovanji, z možnostmi in zmožnostmi obeh udeležencev v menjalnem odnosu, še posebej pa je naravnana na želeno raven posameznega odjemalca oz. segment odjemalcev. Preobrat je torej v ciljno naravnanem paketu logističnih aktivnosti nasproti prejšnji povprečni ravni paketa, ki se ni bistveno razlikovala za posamezne odjemalce.
6. **Obstajajo znatne razlike pri oskrbnih aktivnostih po industrijah.**
7. **Dejavnosti oskrbe so se razširile tudi na mednarodno poslovanje** (globalizacija), pri čemer so v večji meri v poslovanje in izvajanje oskrbnih aktivnosti vključili specializirane izvajalce logističnih storitev: od špediterjev, prevoznikov, javnih skladišč do specializiranih agencij za elektronsko izmenjavo podatkov (oskrbovalci v logistični zunanji oskrbi ali outsourcingu, t. i. »tretje osebe v logistiki«).
8. **Pritiski na izvajalce aktivnosti logistične oskrbe s strani odjemalcev in konkurence ter novih tehnologij so se povečali** v primerjavi s prejšnjimi leti. Tudi pričakovanja odjemalcev glede kakovosti oskrbe so višja.

Vir: LaLonde et al., 1988

**Razmislite:**

1. V čem se kaže prehod oskrbe iz pasivne v aktivno upravljavsko dejavnost poslovanja organizacij?
2. Zakaj je za podjetja pomembno ohraniti odjemalčevo zvestobo?
3. Kakšno vlogo imajo pravočasne in zanesljive informacije v oskrbi? Zakaj se je to spremenilo?
4. Kaj prinaša za logistično oskrbo globalizacija poslovanja? Katere zahteve so se zaradi globalizacije postavile v ospredje?

## Priloga 3 (tretje poglavje)

### Študijski primer 3.1: Fruit-2-Go

**Podatki o podjetju:**

Fruit-2-Go je podjetje, ki v eni izmed divizij distribuira vloženo sadje in zelenjavo za velika trgovska podjetja oz. trgovske mreže v Evropi. V njihovem asortimanu je okrog 100 vrst različnega konzerviranega sadja in zelenjave. Trgovska podjetja so svoja naročila posredovala prodajnim referentom, ki so naročila zbirali tako dolgo, dokler niso zbrali zadostne količine blaga za zapolnitev tovornjaka. Referenti so se medsebojno obveščali o naročilih in so svoje stranke sproti informirali o času dobave. Ko so količinsko zapolnili tovorni prostor, so naročilo predali glavni pisarni, ki je organizirala prevoz.

**Nova naročilna politika podjetja:** Fruit-2-Go je uvedel novo politiko naročanja blaga z namenom zboljšati oskrbo za veletrgovce in povečati učinkovitost lastnih prodajnih referentov za namene pospeševanja prodaje. Sprememba je temeljila na dveh postavkah: naročanje blaga so prenesli od prodajnih referentov direktno na glavno pisarno (1), naročene količine so morali veletrgovci oddajati po določenem urniku (2). Novosti so povzročile sledeče spremembe: ker referenti prodaje niso več sprejemali naročil, so veletrgovci morali preko e-pošte poslati svoja naročila direktno v glavno pisarno po določenem urniku. Zamuda točno določenega datuma in ure naročanja je pomenila, da je podjetje naročilo opravilo z naslednjo pošiljko, kar je pomenilo tudi do dva tedna zamika pri dobavi. Prodajni referenti so imeli sedaj več časa za svoj osnovni posel – pospeševanje prodaje, saj niso bili zasedeni s sprejemanjem naročil.

**Posledice nove politike:** Mnogi veletrgovci so zaradi enostranske spremembe naročanja pozabili naročiti blago v točno določenem terminu, saj spremembe niso bili navajeni. Prej jih je prodajni referent opomnil, da se pošiljka polni in naj naročijo želeno količino blaga, sedaj pa so morali za to poskrbeti sami. Nevajeni novega načina naročanja so velikokrat ostali brez artiklov podjetja Fruit-2-Go, ki so jih nadomestili z drugimi dobavitelji. Podjetje Fruit-2-Go je beležilo od 20 do 50 % manjšo prodajo.

Tudi pri transportu so se stroški povišali, saj je podjetje moralo opraviti dobavo, čeprav količinsko še niso zapolnili tovornega prostora. Tako so velikokrat peljali tovor do veletrgovcev po vnaprej določenem urniku – majhne količine z višjimi stroški. Ker podjetje nima posebnega oddelka za logistiko, ki bi zbral naročila še iz drugih divizij, so prevoze lastne divizije organizirali ločeno od drugih divizij v podjetju.

### Razmislite:

1. V čem se kažejo prednosti in v čem pomanjkljivosti nove naročilne politike?
2. Kje so po vašem mnenju naredili napako pri vzpostavitvi novega načina naročanja? Kako bi se vi lotili problema?
3. Postavite sistem, ki bi zboljšal logistično oskrbo veletrgovcem, podjetju pa povečal prodajo in znižal stroške?

## Priloga 4 (četrto poglavje)

### Študijski primer 4.2: Postopek obdelave naročil v podjetju Samson

Podjetje Samson je na osnovi marketinških aktivnosti za bodočega kupca pridobilo podatke o povpraševanju. Po pogajanjih je nato računalniško prejelo naročilo za določeno količino izdelkov. Ker je naročilo potekalo preko sistema EDI direktno od kupčevega računalnika v njihov računalnik v specializiranih kodah oziroma standardih, sta bili fazi registriranja in prenosa podatkov iz naročila združeni. Tak sodoben način sprejema naročil jim omogoča hitrejši vnos in bistveno manj dela pri sortiranju naročil. Več časa imajo za preverjanje kupčeve plačilne sposobnosti in ostalih bonitet. Naročila, ki zadostujejo pogojem, so sprejeta in se pošljejo v nadaljnjo obdelavo, ostala se zavrnejo oz. prepustijo v ponovno tržno pogajanje. Veljavna in sprejeta naročila avtomatsko dobijo svojo identifikacijsko številko, nadaljnja obdelava pa poteka hkrati na vseh mestih, ki so vključena v dobavo izdelkov – proizvodnja, skladišče gotovih izdelkov in distribucijska logistika.

Kupec je postavil zahtevo o sprotnem informiranju o stanju pošiljke v logističnem kanalu, zato mora Samson v svojih aktivnostih informacijskega sistema ta vpogled kupcu omogočiti. Ker je sistem elektronsko podprt, to ne predstavlja velikih problemov.

Samson pa želi imeti povratne informacije o stanju pošiljke po prevzemu, ki jih pridobi od kupcev. Prevzem pošiljke je lahko v neskladju z dogovorjenimi zahtevami (nepravočasnost, nepravilnost dostave zaradi napačne pošiljke …). V primeru, če se pojavi veliko povratnih zavrnjenih pošiljk, je nujno izvesti analizo, ki bo pomagala odkriti vzroke: kdo je odgovoren za nastale napake (dobavitelj, prevoznik …), kakšne napake nastajajo, kakšna je vrednost vrnjenih pošiljk, kakšni so stroški vračila in podobno. Podjetje Samson se zaveda pomena graditve dobrih trženjskih odnosov s kupci in ohranjanja lastnega ugleda, zato je ta aktivnost za podjetje zelo pomembna.

### Razmislite:

1. Kako potekajo aktivnosti v procesu obdelave naročil podjetja Samson?
2. Ali se razlikujejo od klasične obdelave naročil in v če se, v čem se razlikujejo?
3. Ali v podjetju Samson informacijski sistem omogoča vpogled v stanje pošiljke v logističnem kanalu? Ali se vam zdi ta informacija za kupca pomembna? Razmislite, zakaj in podajte vaše predloge.
4. Zakaj želi podjetje Samson povratne informacije o prevzemu pošiljke?

## Študijski primer 4.3: Odstranjevanje odsluženih elektronskih in električnih aparatov

Od leta 2005 veljajo v članicah Evropske unije, tudi v Sloveniji, nove direktive, ki trgovcem predpisujejo, da morajo od kupcev ob nakupu novih obvezno brezplačno prevzeti odslužene električne in elektronske aparate. Potrošniki to možnost izkoriščamo le v manjši meri, proizvajalci in distributerji morajo poiskati ustrezne rešitve za predelavo odpadkov. Okoljska škoda naj bi se tako popravljala že pri izvoru, plačati pa jo mora sam onesnaževalec (proizvajalce, distributer ali uvoznik opreme). V praksi omenjena direktiva pomeni, da lahko kupci ob nakupu nove brezplačno vrnemo odsluženo električno in elektronsko opremo distributerjem, proizvajalci in prodajalci pa morajo poskrbeti za njeno predelavo. Za predelavo morajo preko individualnih shem proizvajalci poskrbeti sami, zavezanci pa morajo organizirati tudi začasno skladiščenje. Nekateri večji proizvajalci in zavezanci, kot so Avtotehna, LTH, Gorenje, Merkur, BSH in Mercator, so se povezali v kolektivno shemo in ustanovili družbo Zeos, ki naj bi tako poskrbela za dve tretjini odpadne električne in elektronske opreme.

### Trgovci prevzemajo rabljene aparate

Določila so torej jasna, nas pa zanima, kaj morajo storiti trgovci, če v njihove prodajalne vstopite z rabljenim aparatom in z namenom, da boste pri njih kupili novega. V eni od trgovin pravijo: «Nove direktive seveda upoštevamo; če stranka pri nas kupi nov izdelek, starega prevzamemo brezplačno, kot nas direktive obvezujejo. Zaenkrat rabljene aparate skladiščimo, tiste, ki še delujejo, smo doslej tudi brezplačno oddajali zainteresiranim." Koliko kupcev se sploh odloča za vračanje odpadne opreme? »Premalo, žal, sploh kar se tiče manjših naprav, ki pogosto pristanejo v smetnjakih, večje pa še vedno lahko vidite na divjih odlagališčih. Bo treba še marsikaj postoriti na področju ozaveščenosti glede varovanja okolja. Nove direktive je treba podrobneje predstaviti kupcem.«

### Kaj pa država?

Na Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, smo posredovali vprašanja o konkretnih podatkih glede izvajanja direktive; zanimalo nas je, kako jo bodo uresničevali proizvajalci oziroma trgovci, ki se še niso vključili v kolektivne sheme. Želeli smo tudi izvedeti, ali že imajo podatke o upoštevanju direktive s strani prodajalcev in kupcev, predvsem pa, kdo bo to preverjal in kakšni bodo morebitni ukrepi. Vsekakor pa ne moremo mimo dejstva, da nove direktive ne pomenijo zgolj obveznosti za trgovce, ampak tudi za potrošnike. Glede na to, da imamo odslej možnost brezplačne oddaje okolju nevarnih odpadkov, ki jih bo treba ustrezno razgraditi, bi morala iz naše okolice počasi izginiti tudi divja odlagališča.

## Razmislite:

1. Kaj predstavlja ta direktiva za logistiko (in z njo) stroške pri proizvajalcih opreme?
2. Ali direktiva posredno vpliva tudi na razvoj izdelkov in kako?
3. Ali ste že kdaj vrnili odslužen aparat v trgovino in kako so vas obravnavali?
4. Kakšen vpliv ima sprejeta direktiva na ekološko osveščenost potrošnikov?
5. Kakšne izzive prinaša direktiva za logistiko vpletenih podjetij?

## Priloga 5 (peto poglavje)

### Praktični primer 5.2: Varnostne zaloge pri Bloomingdale's

Bloomingdale's je trgovska mreža, ki ima številne trgovine po ZDA in prodaja različne izdelke za končno potrošnjo. Med drugim nabavlja usnjene izdelke, npr. denarnice, tudi od italijanskega proizvajalca Guccija. Menedžer trgovine zaradi visokih stroškov transporta naroča po 600 denarnic ob povprečnem povpraševanju 100 denarnic na teden. Dobavni čas je tri tedne. Če ni nihanj v povpraševanju, potem je njihova prodaja natančno 100 denarnic na teden, kar pomeni, da menedžer izda naročilo za dopolnitev zalog, ko je na zalogi še 300 denarnic in le-te prispejo v trgovino, ko so vse denarnice iz zaloge prodane. Vendar pa je to idealno stanje, ki zaradi nihanj v povpraševanju in napak v napovedovanju prodaje ni ravno pogosto. Ker menedžer v primeru, da je povpraševanje večje in na zalogi ni denarnic, ne želi izgubiti strank, raje naroči novo zalogo takrat, ko ima na zalogi še 400 denarnic. Varnostna zaloga pri Bloomingdale's je torej 100 denarnic. Povprečna zaloga v trgovini je torej višja za raven varnostne zaloge. Na vprašanje, ali je takšna zaloga upravičena, bo menedžer najlažje odgovoril, če bo primerjal izgubo dohodka zaradi tega, ker blaga ni bilo na zalogi (nezmožnost prodaje in morebitna popolna izguba stranke) na eni strani in višjih stroškov za vzdrževanje zalog na drugi. Vsekakor pa bo za menedžerja najbolje, da bo raven varnostne zaloge sproti preverjal in naročila prilagajal spremembam na trgu in v okolju.

(Vir: Chopra in Meindl, 2007, 304–305)

### Praktični primer 5.4 Prodaja knjig preko interneta: Amazon.com

Oskrbovalna veriga spletne knjigarne Amazon.com se je z internetno ponudbo knjig spremenila. Spremembe so beležili na mnogih področjih, vplivi teh sprememb pa so bili tako pozitivni kot tudi negativni. Nas bo v tem kontekstu zanimalo predvsem, kakšen je vpliv internetne prodaje na stroške zalog ponudnika Amazon.com.

Amazon.com je zaradi internetne prodaje zmanjšal zaloge knjig in jih lociral na manjše število lokacij. V primerjavi s klasično prodajo knjig v knjigarnah je razlika občutna, saj morajo imeti klasične knjigarne po nekaj izvodov vseh knjig, ki jih ponujajo. Zmanjšanje zalog knjig je bilo večje pri knjigah, po katerih ni velikega povpraševanja. Pri najbolje prodajanih knjigah – best-sellerjih – pa večjih zmanjšanj zalog ni bilo, saj je bilo povpraševanje dokaj predvidljivo in je Amazon.com ohranjal zadostno zalogo teh knjig, da jih je lahko dobavljal iz zaloge. Za knjige z nizkim povpraševanjem pa se je odločil, da jih bo naročal pri distributerjih takoj, ko bo prejel kupčevo naročilo. S takšno odločitvijo je zmanjšal zaloge in s tem stroške poslovanja, njegova odzivnost pa je bila seveda nižja.

Stroški transporta so zaradi internetne prodaje porasli in so v primerjavi s klasično knjigarno precej višji. Le-te pa je Amazon.com zniževal tako, da je lociral skladišča bližje svojim kupcem in v svoj prodajni asortiman vključil tudi glasbene CD, igrače, elektroniko, programsko opremo itd., da je povečal prodajo. Zaradi ugodnih cen in naročanja »iz naslonjača« so kupci pripravljeni tudi počakati kakšen dan več na dostavo.

(Vir: Chopra, Meindl, 2007, 102–104)

### Razmislite:

1. Kakšen kriterij razvrstitve knjig je izbral Amazon.com?
2. Kakšne so bile posledice sprejete odločitve?
3. Ali vidite kje pasti internetne prodaje knjig? Kakšne pa so po vašem mnenju koristi takšne prodaje?

## Priloga 6 (sedmo poglavje)

### Študijski primer 7.1: Uvedba EDI v poslovanje podjetja

Northhumberland Contracting je angleška korporacija, ki zaposluje 2.200 ljudi v petih divizijah: Avtoceste, Transport in vzdrževanje vozil, Catering, Čiščenje stavb in Urejanje zemljišč. Zaradi raznolikosti poslovanja se pojavljajo na trgu kot kupci raznovrstnega blaga.

Pobuda za uvedbo sistema EDI je prišla s finančnega in tehničnega področja, saj so se vsako leto znova spraševali, zakaj je vse tako drago. Začeli so z analizo stanja v največji diviziji (Avtoceste). Ugotovili so, da je bilo pri prometu 12 mio funtov izdanih 10.000 naročil. Sledila je analiza v diviziji Transporta in vzdrževanja (5 mio funtov). Ugotovitev: visoki stroški so posledica načina poslovanja s strankami, ki je zastarel. Je EDI rešitev?

Pričeli so z organizacijo seminarjev za njihove dobavitelje, kjer so jim skušali pojasniti, kakšni razlogi so jih vodili za odločanje o EDI; razložili so jim nove dobavne termine in potrebna finančna in ostala vlaganja. Večina od 50 dobaviteljev je bila ideji naklonjena, čeprav je to pomenilo precej sprememb tudi v njihovem poslovanju. Skupaj so se odločili za poskusni projekt v dveh največjih divizijah, ki ga bodo izvajali 3 mesece in se nato odločili za oziroma proti uvedbi EDI. Dobavitelji, ki so se vključili v projekt in svoje poslovanje prav tako prilagodili zahtevam EDI, so bili za to posebej ocenjeni. Nekateri so izračunali, da se jim bodo zaradi uvedbe EDI stroški dvignili za 5–10 %, vendar so zaradi konkurenčnosti morali sprejeti pravila igre. Strah zaradi uvajanja novosti je bil prisoten na mnogih delovnih mestih.

V poskusnem obdobju so zaposleni za računalniškim terminalom lahko zahtevali ponudbe, vložili naročila in pripravili vse potrebno za izdajo fakture. Stroški delovne sile so se zmanjšali za 5–10 % na naročilo. Pomembneje pa je bilo, da se je zboljšala pravočasnost naročil (zaradi zmanjšanja napak) in da so se skrajšali dobavni časi. V primerjavi s prej, ko so poslovali z navadno pošto, je to pomenilo povprečno 2–3 dnevno skrajšanje časa za posamezno fazo naročanja. Posledično so se zgodili prihranki pri zalogah in začeli so razmišljati o uvedbi koncepta JIT. Poskusni projekt se je izkazal za uspešnega, vendar ni deloval v okviru celotnega podjetja, zato še niso mogli priti do pravih rezultatov. Dali pa so nekaj praktičnih napotkov za novince v uporabi EDI:

- točno opredelite cilje, ki jih s sistemom EDI želite doseči;
- ugotovite, kako ste opremljeni s potrebno računalniško in programsko opremo, da jo boste čim bolje izkoristili;
- vključite dobavitelje v projekt v čim zgodnejši fazi; pojasnite jim razloge za uvedbo EDI;
- ne hitite – raje si vzemite več kot premalo časa – lažje vam bodo sledili tudi ostali;
- delite svoja spoznanja s kolegi z drugih organizacijskih področij (divizij), poskrbite, da bodo dobro informirani.

Na začetku so se morali vsi veliko učiti – vključno z dobavitelji. Šele sedaj, ko gredo stvari v 95 % v redu, imajo občutek, da prihaja obdobje dobro uglašene ekipe, ki lahko začne pobirati sadove svojega dela.

Vir:http://www.wherewordswork.com/btsma2.htm

### Razmislite:

1. Kakšni so bili vzroki za uvedbo EDI?
2. Od kod je prišla pobuda za EDI? Lahko razložite, zakaj ravno s teh dveh področij?
3. Kateri koraki so sledili prvotni ideji o uvedbi EDI?
4. Kako je potekal poskusni projekt uvajanja EDI v prakso?
5. Kako bi ocenili njihove predloge za novince v EDI? Ali bi jih sprejeli, če bi se odločali o uvedbi sistema EDI?

**Študijski primer 7.2: Problem naročanja med podjetjema Merkur Kranj d.d. in General Electric Lighting Europe**

**Problem:** Povezava med podjetjema Merkur in General Electric (GE) temelji na grosistični prodaji. General Electric dobavi Merkurju naročeno blago v centralno skladišče, ki se nahaja v Celju, le-ta pa distribuira dobavljeno blago v svoje prodajalne glede na naročilo. Bistvo problema med tema dvema organizacijama je podvajanje del in izguba časa med procesom naročanja (naročilo, odprema, dobava in prevzem blaga). Trenutno se vsa prodaja opravlja preko faksa in najrazličnejših papirjev. Merkurjev referent vtipka naročilo in ga po faksu pošlje v GE, ki se nahaja v Budimpešti. Tam naročilo zopet vtipkajo v svoj računalnik in pregledajo zaloge ter možne dobavne roke. Rezultat iskanja zopet pošljejo po faksu v Merkur, ki naročilo pregleda in potrdi ali pa zavrne napisane dobavne roke. Če pri tem pride do nesporazumov, se v ta proces vplete tudi zastopnik GE Lighting Europe za Slovenijo in Hrvaško iz Ljubljane, kar pa pomeni znova izguba časa za naročilo.

**Želje Merkurja**: Kot pogoj za elektronsko poslovanje z GE postavljajo: vpogled v zaloge dobavitelja, naročanje v istem računalniškem jeziku, pošiljanje naročila in dobavnice v elektronski obliki, možnost elektronske povezave z bankami (zaradi plačil).

**Želje GE**: Na vsak način poslovati z Merkurjem v elektronski obliki – po internetu in preko uveljavljenega sistema B2B (GE LightNet), ki bi bil za Merkur brezplačen. Za Merkur bi ustvarili tudi posebni katalog z izdelki, ki jih stalno naročajo, ki bi vseboval vse kode za izdelke in omogočal avtomatsko zajemanje podatkov.

**Predlagane rešitve**:

1. Poslovanje z EDIFACTOM, kar pomeni uporabo obstoječih veljavnih standardov, prenos podatkov ni brezplačen in ni pregleda nad stanjem dobaviteljevih zalog. Sistem sicer izpolnjuje ostale zahteve Merkurja.
2. Poslovanju preko GELightNet-a: vsako naročilo je brezplačno, imamo pregled stanja dobaviteljevih zalog, kar nam omogoča, da se v vsakem trenutku lahko prilagodimo svojim kupcem, kreiranje naročila pa je zelo enostavno. V vsakem trenutku imamo tudi pregled nad tem, kaj se dogaja z našim naročilom.

**Razmislite:**

1. Za katero varianto naj se Merkur odloči? Pojasnite, zakaj.
2. Kakšne spremembe v poslovanju mora sprejeti Merkur, da bo lahko pričel z elektronskim poslovanjem?
3. Ali se vam zdi pomembno, da se pred uvedbo nov sistem dobro testira?
4. Kako naj Merkur pripravi zaposlene na novi način naročanja?
5. Ali mislite, da bi bilo potrebno zagotoviti določeno obdobje v poslovanju, v katerem bi uvajali novi sistem ob uporabi starega? Kje vidite prednosti in kje pomanjkljivosti takšnega načina uvajanja novosti?

## Priloga 7 (poglavje 8)

### Študijski primer 8.1: Stroški skladiščenja v OUTLETS Inc.

Podjetje Outlets je proizvodno in trgovsko podjetje, ki izdeluje in prodaja različno blago. Razdeljeno je na samostojne oddelke, kjer se proizvaja različno blago. Velik del proizvodnje je namenjen lastni trgovski mreži. V svojem logističnem oddelku opravljajo storitve skladiščenja za številne oddelke. Stroški skladiščenja se porazdelijo med uporabnike glede na zaseden skladiščni prostor. Odgovorni menedžerji posameznega proizvodnega/trgovskega oddelka spremljajo stroške nabave, distribucije, trženja in redno ugotavljajo donosnost posamezne vrste blaga. Stroški skladiščenja blaga od trenutka, ko le-to pride iz proizvodnje, do trenutka, ko je poslano v trgovine, predstavljajo znatni delež vseh stroškov.

Skladišče je visoko regalno in obsega 2000 $m^2$. Letni stroški amortizacije opreme in stavbe, delovne sile, stroški manipulacij z blagom in ostali stroški znašajo 2 mio EUR. V skladišču so skladiščene tri različne kategorije izdelkov: elektronika – E (20 % prostora), gospodinjski izdelki iz plastike – G (50 % prostora) in tekstilni izdelki – T (30 % prostora). V takšnem deležu se pokrivajo tudi stroški skladiščenja.

Menedžer oddelka G ugotavlja negativno donosnost, kar pomeni, da v podjetju razmišljajo o ukinitvi proizvodnje. Po natančni preučitvi vseh stroškov menedžer G ugotovi, da so krivec za izgubo stroški skladiščenja. Predvsem je po njegovem mnenju neprimerna delitev stroškov med uporabnike skladiščnega prostora, saj je blago oddelka G volumensko, ne zahteva pa posebnega rokovanja. Po njegovem mnenju je delitev stroškov glede na zasedenost skladiščnega prostora za njegovo blago neprimerna in predlaga spremembo porazdelitve skladiščnih stroškov in uvedbo drugih kriterijev, ki bi bolje odražali dejanske stroške za posamezno blago. Tako bi se donosnost blaga G povišala.

### Razmislite:

1. Ali so argumenti menedžerja oddelka G sprejemljivi?
2. Ali bi bilo po vašem mnenju primerno spremeniti način obračunavanja stroškov skladiščenja? Pojasnite svoj odgovor.
3. Predlagajte pravičnejši način obračunavanja stroškov skladiščenja.
4. Koga bi bilo potrebno še vključiti v projekt za najučinkovitejšo rešitev problema?

## Študijski primer 8.2: Wal-Mart

Pet največjih trgovskih mrež (Wal–Mart, Kmart, Costco, Target in Sears) pokriva 60 % trga ZDA. Med njimi je Wal–Mart danes poznan kot najboljši, najcenejši, najbolj inovativen. Poglejmo, s čim si je zaslužil ta sloves:

- Prvi je uvedel izobraževanja za prodajalce, ki so se usposobili za delo na več oddelkih.
- Je prvi in najbolj inovativen v uvajanju tehnologije IT (npr. že 1960. leta je zaloge vodil računalniško in prvi je uvedel črtne kode).
- Eden prvih je uvedel EDI (elektronski prenos podatkov) s svojimi dobavitelji.
- Med prvimi je uvedel brezžične povezave za skeniranje blaga in nove načine vodenja zalog.

Konec osemdesetih let prejšnjega stoletja je pokrival 9 % ameriškega trga in imel za 40 % nižje stroške od svoje konkurence. Leta 1995 je imel že 27 % tržnega deleža in 48 % nižje stroške poslovanja od svoje konkurence.

Njegov največji tekmec, Kmart, je v tem času primerjalno izgubljal tržni delež predvsem zaradi slabe in časovno neusklajene ponudbe blaga. Blago, ki so ga reklamirali, velikokrat ni pravočasno prispelo v trgovine ali pa je ostalo v skladišču, ker ni bilo pravočasno obdelano. Pripadnost kupcev in njihovo število sta se počasi zmanjševala. Kmart je s cenovnimi akcijami in velikimi količinami cenejšega blaga skušal pridobiti nove in obdržati stare kupce, vendar njegova oskrbovalna veriga ni bila sposobna slediti marketinškim zahtevam. Na eni strani so se kopičile zaloge neprodanega blaga, na drugi pa je blaga primanjkovalo. Primerjalno z Wal–Martom je imel Kmart polovico slabše obračanje zalog, kar je povzročalo ogromne stroške. Edina rešitev za Kmart je bila posodobitev logistike, tako so v dveh letih (1998–2000) investirali v posodobitve IT 1,8 mrd $. Žal premalo in predvsem prepozno.

Wal–Mart je medtem investiral 4 mrd $ v svoje oskrbovalne verige in pri tem aktiviral še svoje dobavitelje, da so investirali skupaj 40 mrd $ za zniževanje logističnih stroškov oskrbovalnih verig. Kmart ni zmogel takšne ravni logistične oskrbe, prodaja na $m^2$ trgovske površine je bila pol manjša kot pri Wal–Martu. Leta 2002 je Kmart šel v stečaj, Wal–Mart še nadalje uspešno posluje.

**Razmislite:**

1. Kje so razlike med Wal–Martom in njegovo konkurenco?
2. Kje je Wal–Mart iskal svoje konkurenčne prednosti?
3. Kje je Kmart storil ključno napako?
4. Kaj lahko povzamemo iz opisanega študijskega primera?

## Priloga 8 (deveto poglavje)

### Študijski primer 9.1: Stanje zunanje logistične oskrbe v svetu

Dvanajsta raziskava 2007 Third-Party Logistics (The State of Logistics Outsourcing, 2007) je vključila več kot 1.500 izvrševalcev in menedžerjev zunanje logistične oskrbe iz enainšestdesetih držav. Cilji tokratne raziskave so bili:

1. Ugotoviti trenutno uporabo zunanje logistične oskrbe v svetu.
2. Določiti potrebe odjemalcev in kako se 3PLP odziva nanje.
3. Razumeti proces izbire in vodenja 3PLP s strani odjemalca.
4. Ugotoviti vzroke oddajanja storitev v zunanjo logistično oskrbo.
5. Raziskati glavna področja, ki vplivajo na zunanjo logistično oskrbo (ponudbo storitev in usposobljenost 3PLP, vlogo informacijske tehnologije, oblikovanje in urejanje trženjskih odnosov med odjemalcem in 3PLP, merjenje poslovne uspešnosti odjemalca zaradi zunanje logistične oskrbe).
6. Poiskati glavne značilnosti zunanje logistične oskrbe v povezavi z rastočimi trgi Kitajske in Indije.
7. Ponuditi strateško oceno nadaljnjega razvoja zunanje logistične oskrbe v svetovnem merilu.

Ugotovitve raziskave: Potrebe po zunanji logistični oskrbi so še vedno najbolj izražene pri opravljanju domačega (83 %) in mednarodnega transporta (79 %), skladiščenja (69 %), carinjenja (67 %) in razpošiljanja (51 %). Podrobnosti v izvajanju po kontinentih so podane v raziskavi. Odzivanje podjetij, ki oddajajo storitve v zunanjo oskrbo specialistom, je pozitivno. Okoli tri četrtine podjetij je odgovorilo, da je oddaja logističnih storitev v zunanjo oskrbo pozitivno vplivala na učinkovitost poslovnih procesov. Z zunanjo logistično oskrbo se ukvarjajo podjetja, ki so se specializirala za logistične storitve in ki jih kot specialisti s svojega področja ponujajo zainteresiranim odjemalcem.

Dejavniki, ki vplivajo na izbiro 3PLP, so še vedno povezani s stroški storitev (87 %) in s kakovostjo izvedbe storitev (87 %). Med dejavniki izbire 3PLP sledijo pričakovanja glede izboljšanja ravni logistične oskrbe (67 %), učinkovitost informacijskih tehnologij (61 %), olajšano poslovanje zaradi zunanje logistične oskrbe (57 %), svetovanje in posredovanje znanja pri vodenju oskrbovalnih verig (44 %) in ostalo. Povprečno trajanje razmerij med 3PLP in njegovimi strankami je med raziskanimi podjetji okoli 3 leta. Dejavniki, ki najbolj vplivajo na uspešnost zunanje logistične oskrbe, so trženjski odnosi, tako na izvedbeni ravni (71 %) kot na menedžerski ravni (50 %).

Podjetja poročajo, da so se jim stroški poslovanja zmanjšali povprečno za 13 %, fiksno vezan kapital za logistiko povprečno za 18 % in izboljšala se je odzivnost (merjeno v dnevih dobavnega ciklusa) za štiri dni. Ostajajo pa problemi z neučinkovitostjo 3PLP glede kakovosti storitev, inovacij, pomanjkanja znanj projektnega vodenja, neuspešnosti pogajanj, pomanjkanja logističnih kapacitet 3PLP v globalnem svetu in nezadostne informacijske podpore.

**Primerjajte oba študijska primera (9.1 in 9.2 na naslednji strani) in razmislite:**

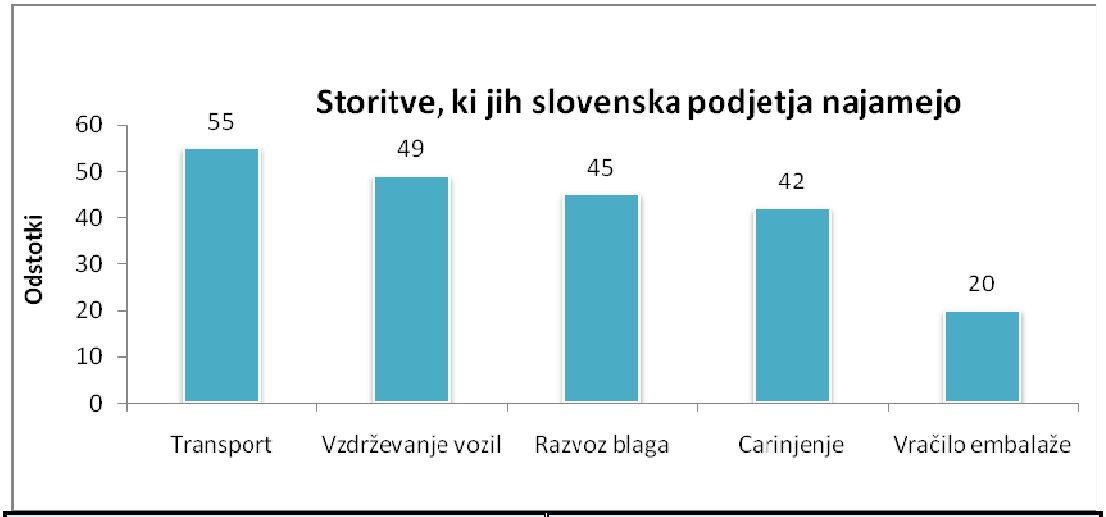
1. Ali se stanje zunanje logistične oskrbe v Sloveniji razlikuje od stanja v svetu?
2. Kje obstajajo največje razlike?
3. Zakaj prihaja do razlik?
4. Kako je s ponudniki logističnih storitev v Sloveniji?
5. Ali poznate ponudbo 3PLP v Sloveniji?
6. Kako bi na osnovi obeh raziskav prognozirali nadaljnji razvoj zunanje logistične oskrbe?

## Študijski primer 9.2: Stanje zunanje logistične oskrbe v Sloveniji

Na Gospodarski zbornici Slovenije so po anketi, ki so jo opravili spomladi leta 2004, ugotovili, da podjetja uporabljajo zunanjo logistično oskrbo predvsem v (GV Logistika & transport 09):

- transportu,
- vzdrževanju vozil,
- razvozu blaga,
- carinjenju,
- vračanju embalaže.

Izvajanje in upravljanje naročil, etiketiranje, paletizacijo in kontejnerizacijo blaga, pakiranje in prepakiranje, nadzor kakovosti ter testiranje izdelkov izvajajo v 90 % podjetja sama, skladiščenje pa v kar 94 % podjetij.




| ZAKAJ SO SLOVENSKA PODJETJA ZA OUTSOURCING? | ZAKAJ SO SLOVENSKA PODJETJA PROTI OUTSOURCINGU? |
|---|---|
| ➢ nižji stroški,<br>➢ boljši servis,<br>➢ boljši izkoristek vozil,<br>➢ skrb manj v podjetju,<br>➢ večja osredotočenost na osnovno dejavnost,<br>➢ zunanji partner lahko deluje z manjšim donosom,<br>➢ ni potrebe po novih naložbah v logistično opremo,<br>➢ možnost prekinitve odnosov z zunanjim izvajalcem. | ➢ izguba delovnih mest,<br>➢ sprememba razmer za poslovanje,<br>➢ razkrivanje ali varovanje poslovnih skrivnosti,<br>➢ vprašljiva kakovost izvajanja storitev,<br>➢ odvisnost od zunanjega partnerja,<br>➢ nezadosten nadzor. |

Glavni namen zunanje oskrbe je sicer zniževanje stroškov, vendar ni dovolj primerjati samo stroškov, kar ugotavljajo tudi slovenska podjetja. Pomembni so še: kakovost storitev, odsotnost neposrednega stika s kupci, velika odvisnost od zunanjega izvajalca, prekvalifikacije ali odpuščanje delavcev, razni strateški razlogi in podobno. Pri sprejetju odločitve, ali prenesti logistične storitve na zunanjega izvajalca ali jih sami izvajati v podjetju, je treba natančno definirati poslovne cilje in pričakovanja, ki morajo biti realna. Poleg tega je treba določiti ljudi, ki bodo sodelovali z zunanjim izvajalcem, saj se zunanji izvajalec ne more tako seznaniti s poslovanjem podjetja, kot se lahko zaposleni v podjetju.

## Priloga 9 (deseto poglavje)

### Praktični primer 10.1: Tovarna Ford in njena oskrbovalna veriga

Teoretiki, ki se ukvarjajo z razvojem oskrbovalnih verig, se strinjajo, da je Henry Ford v svojih tovarnah avtomobilov postavil enega izmed boljših primerov oskrbovalne verige. Kako se je začelo?

Ford je najprej postavil tovarno avtomobilov, kjer so sestavljali prve avtomobile. Avtomobili so sestavljeni iz veliko različnih delov, torej je potreboval tovarno, kjer so proizvajali sestavne dele. Povprečni avtomobil je sestavljen iz nekaj tisoč večjih in manjših sestavnih delov, kar je pomenilo, da je Ford potreboval veliko tovarn, ki so se specializirale in proizvajale različne sestavne dele. Pretežni materiali, ki se uporabljajo v avtomobilski industriji, so bili v preteklosti narejeni iz jekla oz. kovine. Ford je torej v svoje podjetje vključil tudi proizvodnjo železa. Ker ni želel biti odvisen od drugih, je v Braziliji kupil plantažo kavčukovca, kjer so pridobivali surovine za izdelavo pnevmatik. V svojo oskrbovalno verigo je torej vključil podjetja od proizvajalcev surovin (železo, jeklo, kavčuk) preko avtomobilskih sestavnih delov do montaže in prodaje avtomobilov. Tako je napravil oskrbovalno verigo znotraj enega velikega podjetja. Primer Fordove tovarne avtomobilov sega v prvo polovico prejšnjega stoletja in nikakor ne predstavlja učinkovite oskrbovalne verige v sodobnosti. Fordove tovarne tudi danes v oskrbovalne verige ne vključujejo le podjetij, kjer so večinski lastniki, temveč iščejo najučinkovitejši način, kako zadovoljiti vse zahtevnejše kupce. Danes se namreč podjetja specializirajo za opravila, kjer imajo konkurenčne prednosti pred ostalimi podjetji, torej se osredotočajo na svoje ključne sposobnosti (kompetence) in na trgu kupujejo, česar sami ne zmorejo narediti ali opraviti tako učinkovito. Venomer se soočajo z dilemo »narediti ali kupiti«, pri čemer sta glavno vodilo učinkovitost in stroški.

**Fordova oskrbovalna veriga:**

**železova ruda → jeklo → avtomobilski motor → sestavni deli → montaža → prodajalci = vse povezano znotraj ene korporacije**

To, kar je Ford zasnoval v svojih tovarnah, imenujemo tok materiala skozi sistem vse do končnega proizvoda, ki je zanj predstavljal avtomobil. Vendar pa končni proizvod nekega podjetja lahko pomeni sestavni del drugega podjetja v verigi. Npr. − v tovarni motorjev, ki ga sestavlja veliko različnih delov, predstavlja motor končni proizvod. Le-ta pa je sestavni del avtomobila, torej so za tovarno, kjer sestavljajo avtomobile, motorji le sestavni deli.

**Razmislite:**

1. V čem se kaže Fordovo napredno razmišljanje pri oskrbi svoje proizvodnje? Vsekakor razmišljajte o času, na katerega se nanaša začetek Fordove oskrbovalne verige.
2. Ali je ustvarjanje takšnih oskrbovalnih verig tudi danes najučinkovitejši način zadovoljevanja odjemalcev? Pojasnite odgovor.
3. Kje so po vašem mnenju ključne razlike v proizvodnji in oskrbi pred dvajsetimi leti v primerjavi s temi aktivnostmi danes?

## Praktični primer 10.2: Razvoj oskrbovalne verige podjetja Engrotuš

Podjetje Engrotuš je v svojih začetkih poslovanja predstavljalo en člen v oskrbovalni verigi, saj so sprva preko svojih prodajaln na drobno oskrbovali kupce na celjskem področju. Z rastjo in razvojem podjetja se je njegova oskrbovalna veriga podaljšala, saj je z ustanovitvijo trgovine na veliko v svojo oskrbovalno verigo vključilo tako domača kot tudi tuja podjetja – dobaviteljev izdelkov, ki jih je prodajalo končnim kupcem v svoji maloprodajni mreži. V to mrežo je pričelo vključevati tudi številne franšizne maloprodajne trgovce, ki so začeli prodajati blago, posredovano s strani Engrotuševe trgovine na veliko. Seveda so kot posledica nastali številni skladiščno-trgovski centri, ki so oskrbovali številne prodajalne po Sloveniji. Prednost franšiznih trgovin je bila v tem, da je podjetje Engrotuš prevzelo promocijske aktivnosti za svoje izdelke tako v lastni prodajni mreži kot v franšiznih prodajalnah. Zaradi sprememb na trgu, ko so bili mali trgovci pod velikim konkurenčnim pritiskom velikih, je vstop v franšizo z Engrotušem predstavljalo še poslovno prednost. Z rastjo poslovanja je podjetje Engrotuš sčasoma pričelo odkupovati vse večji del proizvodnih kapacitet domačih proizvajalcev hrane in ostalih potrošnih dobrin in si tako izposlovalo ugodnejše dobavne pogoje, z boljšo usklajenostjo poslovanja pa si je nižalo stroške in ostajalo v konkurenci z ostalimi velikimi trgovci, kot so Mercator, Spar in ostali. Nadaljnji razvoj podjetja Engrotuš je šel v razvoj lastnih blagovnih znamk (izdelki Tuš), ki so zaradi ugodnih nabavnih pogojev zavzeli znaten delež med nizko cenovnimi izdelki v maloprodajni mreži. S tem je podjetje doseglo takšno stopnjo oskrbovalne verige, v kateri je lahko nadzorovalo celotno verigo od proizvajalcev, preko logistike do veleprodaje in preko skladiščnih centrov do prodaje na drobno vse do individualnega kupca.

### Razmislite:

1. Kakšna je bila razvojna pot Engrotuševe oskrbovalne verige? Kaj je vplivalo na njeno širitev?
2. Kaj je Engrotuš dosegel z večanjem podjetja v pogledu oskrbovalnih verig?
3. Ali ima oskrbovalna veriga podjetja Engrotuš v pogledu lastne blagovne znamke značaj notranje ali zunanje oskrbovalne verige? V čem je temeljna razlika med notranjo in zunanjo oskrbovalno verigo?

## Priloga 10 (enajsto poglavje)

### Praktični primer 11.2: INCOTERMS

**Poglejte, kaj predstavlja posamezna klavzula in na sliki 15 v tekstu učbenika preverite, kdaj preide odgovornost za tovor in plačilo od prodajalca na kupca.**

| Oblika prevoza | Klavzula | Pomen |
|---|---|---|
| **Vse oblike prevoza, tudi multimodalni transport** | **EXW** | Ex Works/franko tovarna (imenovani kraj) |
| | **FCA** | Free Carrier/franko prevoznik (imenovani kraj) |
| | **CPT** | Carriage Paid To/prevoz plačan do (imenovan namembni kraj) |
| | **CIP** | Carriage and Insurance Paid To/prevoz in zavarovanje plačana do (imenovan namembni kraj) |
| | **DAF** | Delivered at Frontier/dobavljeno na mejo (imenovan kraj) |
| | **DDU** | Delivered Duty Unpaid/dostavljeno, carina ni plačana (imenovan namembni kraj) |
| | **DDP** | Delivered Duty Paid/dobavljeno, carina plačana (imenovan namembni kraj) |
| **Letalski prevoz, železniški prevoz in prevoz po vodnih poteh** | **FCA** | Free Carrier/franko prevoznik (imenovan kraj) |
| | **FCA** | Free Carrier (imenovan kraj) |
| | **FAS** | Free Alongside Ship/franko do ladijskega boka (imenovano odpremno pristanišče) |
| **Prevoz po vodnih poteh** | **FOB** | Free On Board/franko ladijski krov (imenovano odpremno pristanišče) |
| | **CFR** | Cost and Freight/cena in prevoz (imenovano namembno pristanišče) |
| | **CIF** | Cost, Insurance, Freight/cena, zavarovanje, blago (imenovano namembno pristanišče) |
| | **DES** | Delivered Ex ship/dobavljeno na ladji (imenovano namembno pristanišče) |
| | **DEQ** | Delivered Ex Quay/dobavljeno na obali (imenovano namembno pristanišče) |

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'.*