

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Damjana Horvat

Razmerje med poslovno in vojaško logistiko – primer Slovenije

Diplomsko delo

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Damjana Horvat

Mentor: doc. dr. Vladimir Prebilič
Somentor: asist. mag. Erik Kopač

Razmerje med poslovno in vojaško logistiko – primer Slovenije

Diplomsko delo

Ljubljana, 2009

Razmerje med poslovno in vojaško logistiko – primer Slovenije

Diplomsko delo obravnava razmerje med poslovno in vojaško logistiko. V obeh sferah se logistična dejavnost srečuje z določenimi podobnostmi in določenimi specifikami. Da sta povezani, kaže dejstvo, da se je poslovna logistika razvila iz vojaške. Skozi zgodovinski pregled je pokazano, da se je z vojaško oskrbo začela razvijati dejavnost, ki je pripeljala do stopnje, na kateri je današnja logistika. Obravnavane so njune osnovne značilnosti, sistemi in povezave, v katerih ju najdemo. Poslovna logistika je instrument za racionalizacijo in strateška prednost v konkurenčnem okolju. V obrambnih sistemih ni prihajalo do tako močne konkurence, zaradi tega se je le-ta razvijala počasneje in vse bolj zaostajala za poslovno. Iz tega razloga so opredeljene tudi prakse in orodja, ki izboljšujejo poslovno logistiko in predstavljajo za vojaško logistiko nove možnosti za izboljšanje svojega delovanja. S primerjalno analizo so interpretirana spoznanja, ki med poslovno in vojaško logistiko brišejo meje oz. jih med njimi postavljajo.

Ključne besede: poslovna logistika, vojaška logistika, logistični sistem

The Relation between Business and Military Logistics – The Case of Slovenia

The diploma discusses the relation between business and military logistics. Between both spheres there exist some similarities as well as some specifics. But both are deeply interconnected. After all, business logistics has developed from military logistics. Through historical review the present work shows the development of logistics, which started with military supply and has continued to the present degree of modern logistics. Their basic characteristics, systems and connections are discussed. Business logistics is an instrument that enables rationalisation. As such it presents a strategic advantage in competitive environment. Lack of competition in the sphere of military systems slowed development of military logistics, which consequently lags behind the business one. For these reasons all in all for this reason the work also discusses practices and tools, that improve business logistics. They are seen as new opportunities for improvement of military logistics as well. Through comparative analysis new facts are explained, which erode and reestablish the boundaries between business and military logistics.

Keywords: business logistics, military logistics, logistics system

KAZALO VSEBINE

1	Uvod	7
2	Metodološko-hipotetični okvir	9
2.1	Cilj diplomske naloge	9
2.2	Hipoteze	9
2.3	Metodologija raziskovanja	10
2.4	Struktura naloge	10
3	Splošna opredelitev logistike	12
3.1	Izvor besede logistika	12
3.2	Definicije	12
4	Zgodovinski razvoj logistike	15
4.1	Uveljavitev logistike	15
4.2	Primat vojaške logistike	17
4.3	Poslovna logistika prehititi vojaško	19
5	Sodobna poslovna logistika	21
5.1	Opredelitev poslovne logistike	21
5.1.1	Pomen poslovne logistike	21
5.1.2	Načela poslovne logistike	22
5.1.3	Funkcije poslovne logistike	24
5.1.4	Cilji poslovne logistike	25
5.2	Sodobni poslovni logistični sistemi	26
5.2.1	Organiziranost poslovne logistike	27
5.2.2	Kadri v poslovni logistiki	30
5.2.3	Sodobni poslovni logistični podsistemi	31
5.3	Prakse, ki prispevajo k izboljšanju učinkovitosti poslovne logistike	35
5.3.1	Strateško planiranje logistike	36
5.3.2	Marketing celovite kakovosti (<i>TQM</i>)	37
5.3.3	Ob pravem času (<i>JIT</i>)	39
5.3.4	Hiter odziv (<i>QR</i>)	40
5.3.5	Najem zunanjih virov, partnerstva in strateške povezave – <i>outsourcing</i> ..	40
5.3.6	»Zelena« logistika	42
6	Sodobna vojaška logistika	44
6.1	Opredelitev vojaške logistike	44
6.1.1	Pomen vojaške logistike	46

6.1.2 Načela vojaške logistike	46
6.1.3 Funkcije vojaške logistike	51
6.1.4 Cilji vojaške logistike.....	52
6.2 Sodobni vojaški logistični sistemi	54
6.2.1 Organiziranost vojaške logistike	54
6.2.3 Kadri v vojaški logistiki.....	59
6.2.3 Oblike sodobnih vojaških logističnih sistemov	59
6.3 Prenos praks iz poslovne v vojaško logistiko	62
6.3.1 Menedžment (koncept) oskrbovalne verige	62
6.3.2 Najem zunanjih virov, partnerstva in strateške povezave – <i>outsourcing</i> ..	63
6.3.3 Uporaba sodobnih tehnoloških dosežkov	64
7 Zaključek	66
8 Literatura	72

KAZALO SLIK

Slika 5. 1: Prežemajoča funkcija poslovne logistike.....	25
Slika 5. 2: Logistični (pod) sistemi	27
Slika 5. 3: Strateški logistični načrt	36
Slika 5. 4: Mesto povratne logistike v logističnem sistemu	43
Slika 6. 1: Organigram organiziranosti logistike v SV.....	56
Slika 6. 2: Sestava sil Slovenske vojske.....	57
Slika 6. 3: Ravni vojaške logistike.....	58

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC

EU – Evropska Unija
GŠSV – Generalštab Slovenske vojske
JIT – Just in Time – Oskrba v pravem času
NATO – North Atlantic Treaty Organization – Zveza Nato
OVSE – Organizacija za varnost in sodelovanje v Evropi
PDRIU – Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje Slovenske vojske
PP – Poveljstvo za podporo
PS – Poveljstvo sil
ROI – Return of Investment - Povračilo naložb
QR – Quick Response – Hiter odziv
SAP – System Analysis and Program Development /Systems, Applications and Products in Data Processing
SV – Slovenska vojska
SZO – Sektor za opremljanje
TQM – Total Quality Management – Marketing celovite kakovosti

1 Uvod

Udejstvovanja v duhu logističnih zagotovitev so se začela že zdavnaj v preteklosti, saj je moral človek premagati prostor in čas. Prve zametke logistike najdemo že pri asirski vojski. Logistika se je razvijala počasi skozi stoletja. V času nastanka velikih nacionalnih vojsk je prišlo tudi do organizacijske komponente izvajanja logistike. Do nje je prišlo v času Napoleona, ki je skrbno organiziral svoj logistični sistem vse od Španije do Rusije. Po drugi svetovni vojni je vodstveno nit prevzela poslovna logistika.

Poslovna logistika postaja kot znanost in dejavnost čedalje bolj neizogibna pri premagovanju gospodarskih in družbenih problemov. V poslovnem svetu ima logistika funkcijo optimalne fizične nabave, distribucije in ravnanja z logističnimi subjekti. Njena pomembnost je odvisna od pomembnosti logističnih aktivnosti v podjetju. Poslovna logistika je ena izmed področij, ki bo pomembno vplivala na življenje v prihodnosti. Postaja vedno bolj pomemben dejavnik v gospodarstvu in organizaciji, saj ta ne rešuje le tehnoloških težav, temveč se da z njo celovito reševati probleme med tehnologijo in ekonomijo. V tujini je logistika doživela razcvet ob spoznanju, da se lahko z njeno pomočjo učinkovito nižajo stroški. Organizacija poslovne logistike postaja domena višjega vodstva in tudi strateški element podjetij. Ker zahteve za uspešno in učinkovito logistiko postajajo vedno bolj kompleksne, se razvijajo orodja, ki prispevajo k izboljšanju njene učinkovitosti. To so strateško planiranje, menedžment oskrbovalne verige, orodje *Just in Time* oz. Ob pravem času, *Quick Response* oz. Hiter odziv, *outsourcing* in ostali tehnološki dosežki na tem področju. Ta orodja uporablja poslovna logistika za svoje delovanje v svojih (pod)sistemih.

Vojaška logistika je dejavnost, iz katere se je razvila poslovna logistika. Njena vloga kot koordinacijska in vodstvena dejavnost ostalih dejavnosti je bila do časa Napoleona nejasno izpeljana. Kaj se zahteva od vojaške logistike in kaj je možna zagotoviti, je v veliki meri odvisno od okolja in razmer, v katerih deluje. Vojaška logistika se je vedno srečevala z izredno negativnimi dejavniki, ki jih je morala premagati.

Temelj vojaške logistike je načrtovanje oz. preračunavanje potreb, zmogljivosti, sredstev in metod za uspešno izvajanje oskrbe. Včasih je vojaška logistika »učila« poslovno. Zaradi konkurence na trgu je bila poslovna logistika prisiljena v inovativno mišljenje, tako se lahko danes vojaška logistika »uči« od poslovne. Ker so dandanes trendi oboroženih sil usmerjeni predvsem k zmanjšanju števila aktivnih sil in hkrati zagotavljanju večje mobilnosti, prilagodljivosti in učinkovitosti, je vojaška logistika eden pomembnejših dejavnikov pri napotitvi vojaških sil na območje delovanja in pri zagotavljanju njihove vzdržljivosti.

Slovenija je članica zveze Nato, zato bi v krizah ali vojni delovala v sklopu zavezništva. Tako je slovenska vojska podrejena načelom, politikam in doktrinam Nata. Pri oblikovanju logistike v sodelovanju z zvezo Nato so izkušnje podjetniške logistike zelo uporabne, saj temeljijo na konceptu oskrbne verige in uporabi sodobnih tehnoloških dosežkov.

Z razvojem tehnologije in spremembami poglobitvenih načel bojnega delovanja oboroženih sil se bo zahtevalo tudi prilagajanje logistične podpore. Vojaški logistični sistem bo moral slediti potrebam sil, zagotavljati oborožitev, vojaško opremo in storitve ob točno določenem času na vseh ravneh – strateški, operativni in taktični.

2 Metodološko-hipotetični okvir

2.1 Cilj diplomske naloge

Cilj tega diplomskega dela je ugotovitev, kakšne so dejanske razlike in podobnosti med poslovno in vojaško logistiko. Z uporabo različnih raziskovalnih metod želim analizirati njen pomen pri delu obrambnega sistema Slovenije in poiskati odstopanja od razumevanja logistike v gospodarstvu na primeru Slovenije.

2.2 Hipoteze

- Temeljni cilj tako poslovnega kot tudi vojaškega logističnega sistema je optimalna preskrba in oskrba uporabnikov oz. optimalna zagotovitev izvajanja svojih funkcij.

Preskrbljenost in zagotovitev izvajanja osnovnih funkcij podjetja oz. vojske sta ključnega pomena za uspešen končni rezultat. To pomeni, da produkt pride v roke uporabnika. Logistika mora zagotavljati vsaj osnovne pogoje za izvajanje temeljne dejavnosti. V primeru, da jih ne more zagotoviti, posledice močno vplivajo na rezultate. Zato je ključnega pomena, da so tako kot v poslovnem kot tudi v vojaški logistiki postavljeni temeljni cilji, ki zagotavljajo optimalne pogoje za izvajanje osnovne dejavnosti.

- Zadovoljevanje potreb je v vojaški logistiki težje izvedljivo kot v poslovni logistiki.

Zagotavljanje potreb je lahko težavno tako za poslovno kot za vojaško logistiko. Na to vplivajo razni dejavniki. Za vojaško logistiko predvsem v vojnem stanju oz. v operacijah kriznega odzivanja je posebej značilen dejavnik, ki ga lahko imenujemo delovanje sovražnika. Njegove aktivnosti lahko preprečijo lastnim enotam izvajanje logističnih udejstvovanj.

- Izkušnje in sodobne rešitve poslovne logistike prispevajo oblikovanju

učinkovite in racionalne vojaške logistike.

Že nekaj časa je minilo, odkar je poslovna logistika prehitela vojaško. Nekdaj je monopol nad razvojem imela vojaška sfera, danes ga najdemo v gospodarstvu. Zaradi zahtev po učinkovitosti in ekonomičnosti, ki so postavljene vojaški logistiki, lahko le-ta črpa rešitve iz poslovne logistike. Seveda morajo biti rešitve poslovne logistike ustrezno prilagojene za potrebe vojaške.

2.3 Metodologija raziskovanja

Najprej sem se lotila **metode zbiranja virov**, s katero sem si pridobila osnovo za uporabo nadaljnjih metod. Z **metodo analize in interpretacije sekundarnih virov** bom analizirala primarne in sekundarne vire. Pri uporabi literature bom uporabljala dela domačih avtorjev, ki so se na različne načine ukvarjali z logistiko in njenimi sistemi ne glede na to, ali so obravnavali zgolj poslovno ali vojaško logistiko ali pa so na kakšne drugačne načine prispevali k njenemu znanstvenemu razkrivanju na slovenskem območju. V tuji literaturi se bom omejila na avtorje, ki so imeli vidnejše prispevke na področjih poslovne in vojaške logistike. Moje proučevanje bo temeljilo na dostopnih virih poslovne logistike in na virih vojaške logistike, ki niso označeni s stopnjo tajnosti. Z **metodo zgodovinske analize** bom poskušala opredeliti zgodovino logistike in njen razvoj. **Deskriptivna metoda** mi bo pomagala pri pojasnjevanju pojmov, ki so pomembni za razlago in razumevanje. **S študijo primera** bom poskušala poiskati ključne točke, ki so pomembne za primerjavo logističnih sistemov. **S primerjalno analizo** bom interpretirala spoznanja o logistiki na poslovnem in vojaškem področju.

2.4 Struktura naloge

V metodološkem okvirju sem najprej postavila cilje, v katerih sem se opredelila, kakšen smoter bo imelo to delo. Nato sem postavila hipoteze, ki me bodo vodile skozi delo in mi pomagale odkrivati temelje tako poslovne kot vojaške logistike. Prav tako sem opredelila metode, ki bodo uporabljene.

V tretjem poglavju se bom poglobila v splošno opredelitev logistike. Z razlago njenega izvora želim nakazati na njen izvor iz vojaških vrst. Z novejšimi definicijami bom opredelila splošni pomen logistike.

V četrtem poglavju bom na kratko opisala zgodovinski razvoj logistične oskrbe in logistike.

Peto poglavje bo namenjeno poslovni logistiki z namenom, da preučim njene osnovne lastnosti, sisteme in prakse, ki vplivajo na učinkovitost logistike.

Šesto poglavje bo namenjeno vojaški logistiki. Sestavljeno bo na istem principu, kot je peto poglavje.

Sedmo – sklepno poglavje bo vsebovalo primerjavo spoznanj iz poslovne in vojaške logistike. Poiskala bom značilnosti, ki povezujejo in ki razdružujejo poslovno in vojaško sfero logistike. Zaključek bo vseboval tudi predloge izboljšav na področju vojaške logistike, ki bodo temeljili na poslovni logistiki.

3 Splošna opredelitev logistike

3.1 Izvor besede logistika

Logistika ima več besednih korenov. Francoski koren se glasi *logis*, kar pomeni nastanitev, namestitvev in preskrba. Obstaja tudi germanski koren besede *Loger* in ima enak pomen kot francoski samostalnik *logis* (Oblak 1997, 21). Modernejši pristop izvira iz grščine *lagos* oz. *logicos*, kar pomeni računati, pravilno misliti in biti razumen. Iz te skupine besed izhajata tudi samostalnik *logismos*, kar pomeni računstvo oz. spretnost računanja, in pridevnik *logisticos*, ki opredeljuje mislečo, razumljivo in preračunljivo osebo.

Dandanes pomen grške besede *lagos in logicos* ni v tem, da bi računanje, pravilno razmišljanje in razumnost bili osnovni pogoj pri rešitvah logističnih nalog. Pomen je v zgodovini, ko je bizantinski cesar Leontos VI. (886–911) uporabil to besedo v svojem vojaškem delu *Skrajšana razprava o vojnih veščinah*. V tej razpravi piše Leontos VI. o treh vojaških vedah. To so bile strategija, taktika in logistika (Oblak 1997, 21–22). V tej razpravi je Leontos VI. tudi definiral logistiko:

Naloga logistike je plačati vojsko, jo ustrezno oborožiti in razvrstiti, opremiti z zaščitno in vojno opremo, skrbeti za pravočasno in trajno zadovoljevanje potreb vojske in pripraviti vsako dejanje premika vojske. To pomeni določiti čas in prostor premika glede na lastno obrambno sposobnost in predvidene namere nasprotnika in to funkcijo uravnavati in odrediti glede na potrebne premike in razvrstitev lastne vojske, z eno besedo disponirati.

3.2 Definicije

S pomočjo različnih virov sem izbrala nekaj ključnih definicij logistike, ki so jo opredelili avtorji iz celotnega sveta.

- **Definicije domačega izvora**

Ogorelc (1996, 2): »Logistiko lahko pojmuje kot samostojno vedo, ki obravnava logistične sisteme, t.k. opisuje, razlaga in oblikuje logistične procese z vidika celotnega gospodarstva.«

Oblak (1997, 21):

Logistika je širok pojem, ki ga lahko razdelimo glede na dejavnost (transportna logistika, skladiščna logistika, špedicijska logistika, distribucijska logistika, nabavna logistika...), na področje uporabe (poslovna logistika, vojaška logistika, industrijska logistika, marketinške logistika...) in na področje opazovanja (mikrologistika, metalogistika, makrologistika, interorganizacijska logistika...).

Rožič (2006, 2):

Logistika je orodje za integracijo mednarodnih operacij. Zajema skupino interdisciplinarnih in multidisciplinarnih znanj, ki preučujejo in zajemajo zakonitosti številnih in kompleksnih aktivnosti (funkcij, procesov, meril, poslov, pravil, operacij, del...), ki funkcionalno povezujejo vse delne procese premagovanja prostorskih in časovnih preobrazb materialov dobrin, stvari, snovi, (pol)proizvodov, repromateriala, znanja, ljudi, informacij v varne, hitre in racionalne (optimalne) edinstvene logistične procese ter tokove in pretoke materiala, kapitala, znanja, informacij od točke predaje do točke prejema.

Doktrina vojaške logistike (2008, 75): »Logistika je veda, ki proučuje zakonitosti načrtovanja, organiziranja in kontroliranja tokov materialnih sredstev.«

- **Definicije tujega izvora**

Morgenstern (Vodopivec 2007, 34): Morgenstern je bil prvi, ki je logistiko opredelil kot znanstveno disciplino: »Logistična aktivnost je ponudba točno opredeljenih količin sredstev za dejavnosti, ki potrebujejo ta sredstva in storitve v skladu s svojim namenom, da bi dejavnost ohranili na enaki ravni v sedanosti ali pričakovani stopnji v prihodnosti.«

Nacionalni svet fizične distribucije (Waters 2003, 34): »Logistika je integracija dveh ali več aktivnosti za potrebe planiranja, izvajanja in nadziranja učinkovitega toka surovin, polizdelkov in končnih izdelkov od točke izvora do točke potrošnje.«

Blanchard (Logistika 2009): »Logistika je umetnost vodenja pretoka materiala in proizvodov od izvora do uporabnika. Logistični sistem vključuje popoln pretok materiala, od nabave surovin do dostave končnega izdelka končnemu uporabniku.«

Združenje logističnih inženirjev (Logistika 2009): »Logistika je umetnost in znanost vodenja, inženiringa in tehničnih aktivnosti, povezanih z zahtevami, dizajnom in preskrbo ter vzdrževanjem virov za podporo ciljem, planiranju in izvedbi.«

Sauerbrey (Logistika 2009): »Logistika je koordinacija vseh produkcijskih dejavnikov za izdelavo proizvoda in distribucijo. Poleg materialne logistike ta pojem zajema tudi logistiko oseb, kapitala in strategije know-how.«

Prvi evropski kongres za pretok materiala (Logistika 2009):

Potem ko je logistika pridobila pomembno mesto v armadah mnogih držav, je prišla tudi v industrijska podjetja in narodno gospodarstvo. Obravnava vse prostorske, časovne, oskrbovalne in distribucijske probleme. Logistika ne obravnava le materialnih tokov, temveč tudi tokove informacij in podatkov človek-stroj-sistem ali stroj-stroj-sistem za vse prostorske in časovne procese različnih vrst industrijskih, trgovskih in storitvenih dejavnosti.

Skupno vsem opredelitvam je, da gre za celovito obravnavanje logističnih procesov oz. da je logistika proces vodenja vseh aktivnosti, ki služijo za premikanje surovin, polproizvodov in gotovih proizvodov od dobaviteljev do podjetja, nato do podjetja samega in do kupcev. Od osnovnih pojmovanj se definicije nadgrajujejo s specifičnimi pojmovanji. Če vse te definicije združim, pridem do zaključka, da je logistika veda, ki vodi različne logistične procese (planiranje, vodenje, izvajanje, nadziranje... materialnih tokov), za katere je potrebno obilo interdisciplinarnih in multidisciplinarnih znanj. Poleg osnovnih materialnih tokov vključuje tudi logistiko oseb, informacij, tehnologije, ki se povezujejo v logistične procese, v tokove in pretoke materiala, znanja, informacij od točke predaje do točke prejema. Prav tako obravnava vse prostorske, časovne, oskrbovalne in distribucijske probleme.

4 Zgodovinski razvoj logistike

Zgodovinski razvoj sem razdelila na tri glavna obdobja. S tem bi rada poudarila tri pomembnejše prehode, ki jih je doživel razvoj logistike. Prebilič (2006a, 87) pojasnjuje, da se v zgodovinskem pregledu o logistiki zaradi organizacijske komponente logističnega sistema ne da govoriti. O sodobnih sistemih logistike, kjer se le-ta začne organizirati v sodobne logistične sisteme, lahko govorimo od prve svetovne vojne naprej. Iz tega razloga je Prebilič označil logistiko v obdobjih starega, srednjega in velik del novega veka kot oskrbo. Tudi sama bom upoštevala njegovo tezo. Ker pa želim razvoj logistike strniti v tri glavna obdobja, v katerih bom pokazala uveljavitev, prevlado vojaške logistike in prevzem primata poslovne logistike, sem se odločila, da bom oskrbo obravnavala kot logistiko, ki je bila na predhodni stopnji »prave« logistike.

4.1 Uveljavitev logistike

Oskrba vojske z orožjem in hrano ter zdravljenje obolelih in ranjenih se je začelo že v zgodnjih civilizacijah. To nakazuje na povezavo med vojsko in ekonomiko posamezne družbe. Seveda so bili ti odnosi pogojeni z razvojem proizvodnih sil konkretne družbe (Perc 2006, 47).

V starem veku so visoko razvite civilizacije imele že dobro razvite vojaške sisteme. Asirci (700 pr. Kr.) so imeli najštevilčnejšo vojsko tistih časov in tudi najboljše materiale za bojevanje. Kar se tiče oskrbe, so bile zadeve zelo neurejene. Vojska se je preskrbovala z ropanjem in plenjenjem na zasedenih območjih. Tako se je razvila osnovna teorija preskrbe. Problematika, ki se je pri plenjenju in ropanju izkazala, je bilo sorazmerno hitro pomanjkanje zalog. Bojni pohodi so potekali v poletnih časih pred žetvijo, tako da je plenjenje zmagovalni strani zadostovalo za nekaj časa. Zaradi uvajanja konj v vojsko, so se povečale potrebe po krmi, posledično tudi mobilnost. Številne živali, ki so spremljale vojsko, so narekovale tempo premikov celotne vojske (Prebilič 2006a, 87–90).

V času sužnjelastništva so bile vojske relativno majhne. Kopenska vojska je predstavljala glavnino oboroženih sil, vendar se je relativno hitro oblikovala tudi vojna mornarica (Perc 2005, 47).

Kasneje so se z nastankom razvitejših sužnjelastniških držav (Grčija, Makedonija, Rimsko cesarstvo) občutno spremenile strategije in posledično tudi vojaška logistika. Za vojno so postali značilni daljši čas trajanja in pohodi na daljših razdaljah. Brez temeljitih logističnih priprav ni bilo več mogoče začeti vojne. Potrebna je bila zagotovitev materialnih rezerv hrane in opreme, organizacija skladišč, gradnja cest, zagotovitev transportnih sredstev, kar je pa zahtevalo čas in denar (Perc 2005, 48).

Sistematičnega reševanja oskrbnih težav sta se lotila Filip II. Makedonski in njegov sin Aleksander Makedonski. Oskrba Aleksandra Makedonskega je temeljila na kvalitetni in natančni oskrbovalni dejavnosti, s katerimi si je zagotovil pomembne podatke za organiziranje oskrbnega sistema. Aleksander Makedonski je večino transporta prenesel s kopnega na morje. Posledično so bili pohodi organizirani tako, da so potekali v bližini obale. Tako je bil oskrbni material varen pred morebitnimi protinapadi, makedonska vojska pa lahko ostala skoncentrirana na strateške in taktične naloge na bojišču. Še ena pomembna oskrbna poteza Aleksandra Makedonskega je bila uvajanje magazinske oskrbe. Kot zanimivost lahko navedem, da ni sprejemal dragih daril od podjarmljenih ljudstev, temveč jih je menjal za organiziranje magazinov (Prebilič 2006a, 93–96).

Rimska vojska je imela kompleksen logistični sistem. To ji pripisujejo iz razloga, saj je imela razvito cestno mrežo. Iz tega izhaja tudi rek: »Vse poti vodijo v Rim.« Rimljani so uporabljali tudi tabore, ki so bili hkrati tudi logistične baze (Bradford 2006, 777). Po svojem cestnem omrežju so se lahko Rimljani premikali tudi v najbolj oddaljene dele imperija (Keegan 2005, 414). Po padcu Rima leta 476 je začela rimska infrastruktura propadati (Bradford 2006, 777–778).

Tudi logistika Bizantinskega cesarstva je delovala po vzoru Rimljanov (Bradford 2006, 777). Temeljila je na zavarovanju svojih meja s pomočjo velikih utrd (Prebilič 2006a, 101). Zaradi hitrega krčenja populacije je bil obstoj teh utrd oviran. To je pripeljalo do organiziranja hitrih enot, ki so se spopadale z grožnjami imperija (Bradford 2006, 777).

Zaradi majhnih vojska v fevdalizmu ni obstajalo posebnih potreb po enotni vojaški logistiki. Plemiči in obvezniki so skrbeli sami za svoje orožje, hrano in zadovoljevanje drugih potreb. To obdobje označujeta neorganizirana oskrba med pohodi in plenjenje (Perc 2005, 48). Srednji vek so zaznamovala srednjeveška mesta in utrdbe, ki so postali temelji za organiziranje oblasti, vojske in življenja ljudi (Barach v Prebilič 2006a, 105). Te utrdbe so imele dobro organiziran logistični sistem, saj so bila velikokrat cilj obleganj in izčrpavanj. Kljub temu da je bila notranja oskrba v posrednem stiku s specializirano vojaško oskrbo, je bila za obstoj mesta ključnega pomena. V primeru obrambe je bila oskrba tesno povezana z notranjo oskrbo, ki se je v primeru daljšega oblegovalnega obdobja zlila v skupne napore, da se je mesto ubranilo pred padcem. V primeru oblegovanj je prišlo do spopada dveh logističnih sistemov, kjer sta imeli odločilno vlogo organiziranost in pripravljenost (Prebilič 2006a, 104–106).

Do radikalnih sprememb je prišlo v obdobju absolutističnega fevdalizma, saj je prišlo do sprememb v proizvodnih odnosih, kar je imelo neposreden vpliv na vojaško organizacijo in posledično na vojaško logistiko. Naraščajoča ekonomska moč mest in centralizacija državnega aparata sta omogočala najem večjega števila najemnikov. Pomorske države so zaradi odkrivanja novih celin namenjale skrb razvoju svoje mornarice. Ladje so imele zaloge za preživetje tudi za 60 dni, prav tako so imela rezerve jadvovine, vrvi, lesa in smole (Perc 2005, 48–49).

4.2 Primat vojaške logistike

Pravi pogoji za razvoj vojaške logistike so se začeli šele z nastankom stalnih armad. V obdobju vladavine Ludvika XIV. je prišlo do številnih reform na področju francoske vojske. Uvedel je profesionalne vojake, vojsko je tudi precej povečal, kar je zahtevalo preoblikovanje vojaškega sistema, predvsem na področju oskrbe. Za ohranitev bojne sposobnosti se je razvil sistem organiziranja logistike. Oblikovane so bile tabele za izračunavanje vseh dobrin za posamezne logistične enote, določena je bila maksimalna količina prtljage, izvedena je bila natančna revizija dostave in izvajanje oskrbovanja. Zadnja uvedena sprememba je bila oblikovanje permanentnih in začasnih vojaških skladišč, iz katerih so se kasneje razvile vojaške baze. Ker so bila

ta skladišča omejena na državnem teritoriju, so potrebne dobrine tovorili iz magazinov do bojnih položajev. Tako sta pomemben napredek doživela tudi izvajanje in organizacija transporta (Prebilič 2006a, 115–117).

Razmah industrijske proizvodnje je pomembno vplival na razvoj vojaške logistike. Posebej pomemben je bil razvoj strojegradnje in metalurgije. Zaradi povečane ognjene in udarne moči orožja se je vojaška logistika znašla pred novimi izzivi.

Napoleon Bonaparte je za svoje pohode pripravil temeljite oskrbne načrte in še dodatno izboljšal mreže skladišč. Leta 1812 je imel Napoleon razporejenih od Španije do Rusije več kot milijon mož. Napoleon je uspel mobilizirati vse nacionalne vire. Doumel je bistvo logističnega sistema: tesno sodelovanje vojaških in civilnih struktur. Tako je logistika končno postala strateško vodena dejavnost (Prebilič 2006a, 121–125; Bosotina 2007, 9–10).

Industrijska revolucija in razvoj tehnike v drugi polovici 19. stoletja sta imela močan vpliv na vojaško proizvodnjo, kar se je poznalo tudi na samem načinu izvajanja vojne. S parnim strojem se je začela večja proizvodnja orožja in vojaške opreme, z železnico pa so bili omogočeni hitrejši premiki vojaških enot in njihovo oskrbovanje. Železnica je sicer bila alternativa cestnemu prometu, vendar so bile železnice ranljive za napadalce. Tukaj gre predvsem za velike koncentracije vojaškega materiala in vojakov na končnih postajah, ki so bili bistveni cilj napada sovražnikov. Prišlo je tudi do uporabe parnikov v rečnem prometu, kamor so vojske prenesle transport in tako razbremenile cestni in železniški promet. Z vstopom tovornjakov so se izpopolnile pomanjkljivosti železniškega transportnega sistema, saj so rešili zagato s transportom med postajo in bojnim položajem vojske. Z uvedbo tehnoloških novosti so se oblikovale prve inženirske enote (Prebilič 2006a: 121–125; Bosotina 2007, 9–11).

Pridobitve industrijske revolucije so prišle bolj do izraza v prvi svetovni vojni. Industrijsko razvite države so v zelo kratkem času izdelale ogromne količine vojaškega materiala. Zaradi številčnosti armad in porabe velikih količin vojaškega materiala so se angažirala celotna gospodarstva držav, ki so bile vpletene v vojno. Glavna problema logistike v prvi svetovni vojni sta bila premikanje in oskrbovanje

vojaških enot. Vse to je pomen logistike še bolj izpostavilo, njeni omejitveni dejavniki pa so se še bolj upoštevali (Bosotina 2007, 11).

V drugi svetovni vojni je bila logistika izredno pomemben dejavnik, ki je bistveno odločala o zmagovalcu v vojaškem spopadu. Tukaj gre za izredne obsežnosti števila vojakov sodelujočih držav in po geografskem prostoru. Nemčija je motorizirala družbo in vojsko. Ta je s svojimi motoriziranimi enotami hitro zasedla veliko evropskih držav. Za vzdrževanje svojih moči je Nemčija potrebovala učinkovit logistični sistem. Tudi ZDA so v drugi svetovni vojni organizirale največjo logistično operacijo v zgodovini. Preko Pacifika in Atlantika so prepeljale veliko število vojakov in velike količine resursov za svoje potrebe in potrebe zaveznikov v Evropi. Čeprav se je Nemčija trudila, da bi zaveznikom onemogočila prevoz ljudi, vojaškega materiala in življenjskih potrebščin, so bili le-ti uspešni pri vzdrževanju dolgih in ranljivih poti, ki so bile ključ za zmago zaveznikov v vojni (Podbregar 2007, 7).

Motorizacija armad po drugi svetovni vojni pomeni prehod iz statičnega na mobilno bojevanje. Takšen način bojevanja je imel močen vpliv na razvoj logistike. Prišlo je do oblikovanja sodobne vojaške logistike, s katero so se začeli ukvarjati tudi civilni vojaški strokovnjaki. (Podbregar 2007, 7).

4.3 Poslovna logistika prehiti vojaško

Med drugo svetovno vojno je obrambno ministrstvo ZDA ustanovilo interdisciplinarne strokovne time z namenom oblikovanja računalniško podprtih sistemov obdelave podatkov in informacij ter razvojem matematičnih planskih modelov, ki bi bili uporabni tudi za logistična vprašanja. Po drugi svetovni vojni se je začel prevzem vojaške logistične vede v civilno gospodarsko prakso (Oblak 1997, 21). Temelj razvoja so bile predvsem izkušnje ZDA, ki so oskrbovale zaveznike po vsem svetu. To se je dogajalo predvsem s sredstvi, ki so pospeševala hitrost in zaščito pošiljk. Prav zaradi tega je to obdobje pomembno, saj je v njem nastal koncept fizične distribucije. Uvedene so bile tudi že posamezne fizične dejavnosti (transport, skladiščenje,

manipuliranje z blagom), vendar so bile nekoordinirane. Na temelju sistemske teorije¹ je koncept fizične distribucije prispeval k izboljšanju kvalitete logističnih dejavnosti in zmanjšanju logističnih stroškov. Prišlo je do zaznave pomembnosti logistike in o stopnji pomembnosti njenega enakopravnega vključevanja v celotno poslovno strategijo podjetij (Podbregar 2007, 17).

Poslovna logistika se je kot veda razvila v obdobju med petdesetimi in sedemdesetimi leti prejšnjega stoletja. Njen razvoj se je najbolj povzpел v šestdesetih letih v ZDA, ko se je po pomanjkanju blaga začelo obdobje nasičenosti z blagom. Iz tega razloga je prišlo do konkurence med podjetji, ki so začela raziskovati, kakšne so njihove prednosti. Te prednosti je omogočila poslovna logistika s svojim geslom: Dostaviti blago stranki na pravo mesto, nepoškodovano, hitro, zanesljivo in po primerni ceni. V sedemdesetih letih so nekatera podjetja ugotovila, da jim uvajanje poslovne logistike prinaša določene koristi. Na razvoj logistične dejavnosti sta močno vplivala naftna kriza in stagflacija², predvsem zaradi visokih cen transporta, ki so jih prinesli visoke cene surove nafte in povečani stroški za vzdrževanje zalog. Posledica tega je bila prisila vodstvu po večji pozornosti in integralni logistični pristop. Čeprav ima fizična distribucija še vedno prevladujoče mesto, so vedno večji pomen začele pridobivati tudi nabava in gospodarjenje z materiali. To je postopoma privedlo do današnjega pojmovanja poslovne logistike (Logožar 2004, 27–29).

¹Bistvena značilnost sistemske teorije je, da ne dovoljuje povsem izoliranega opazovanja posamičnih pojavov. Z njo smo dobili raziskovalno metodo občega pomena, ki je uporabna za analizo vseh vprašanj, ki jih je mogoče oblikovati kot sistem. Poglavitna misel sistemske zamisli je, da je treba posamezne logistične dejavnosti obravnavati kot celoto, da le-te ustvarijo sistem (Ogorelc 1996, 8).

² Pojavu, ko nizko gospodarsko rast spremlja povišana inflacija, rečemo stagflacija (stagnacija + inflacija) (KD Finančna točka 2004).

5 Sodobna poslovna logistika

5.1 Opredelitev poslovne logistike

Poslovna logistika označuje področje vseh aktivnosti, ki so potrebne za menedžment fizičnega toka materiala od dobaviteljev do končne uporabe materiala ali do potrošnika. Sodi med gospodarsko najpomembnejše dejavnosti, saj urejen logistični sistem najbolj prispeva k ekonomičnosti izdelka (Čižman, 2002 3–9).

Pomembnost poslovne logistike je odvisna od pomembnosti logističnih aktivnosti v poslovanju. Prav tako je odvisna od pomena podjetij – tukaj se gleda predvsem na njihovo velikost in tržne deleže. Zanimariti se ne sme področij preskrbe oz. preskrbovalnih kanalov in značilnosti področij distribucije oz. distribucijskih kanalov (Ogorelc 1996, 53).

5.1.1 Pomen poslovne logistike

Logožar (2004, 31) meni, da pomen poslovne logistike najdemo v poslovni funkciji, ki deluje s ciljem optimalne fizične nabave, distribucije in ravnanjem z logističnimi objekti. Poslovna logistika je na splošno priznana kot delna disciplina ekonomike poslovnih sistemov. Zaradi pomembnosti dejavnosti je sestavni del strategije podjetja. Osnovni razlog se kaže v povečanih stroških nabave in distribucije s sočasnim upoštevanjem, da se lahko vrste, načini nabave in distribucije blaga razlikujejo predvsem v zvezi z naraščajočo globalizacijo gospodarstva in vse večjo delitvijo dela. Z različnimi pomembnimi vplivi okolja sta fizična distribucija in manipulacija z blagom dosegli stopnjo kompleksnosti. Omenjeni dejavniki so pripeljali od novega funkcionalnega vidika celovitosti podjetja k sistemu, iz katerega se je razvila koncepcija poslovne logistike in v njenem okviru marketinška logistika³. Razmere na tržišču kupcev sprožajo trend, da odjemalec zahteva od dobavitelja pripravljenost in kakovost dobave (takšen primer je načelo *Just in Time*). Tisto, kar

³ Materialni tok je pri marketinški logistiki enak kot pri distribucijski logistiki, če pa se presoja kot del marketinških instrumentov, ki služijo pridobivanju kupcev, je to marketinška logistika (Logožar 2004, 31).

določa cilje podjetniških logističnih (pod)sistemov in cilje medorganizacijskih logističnih procesov, je povpraševanje po blagu in storitvah.

Ogorelc (1996, 23) pojasnjuje, da je pomen logističnega delovanja zadovoljevanje potreb poslovnega sistema in relevantnega okolja ter premostitvi časovnih in prostorskih razlik.

Kljub temu da je v razvitejših gospodarstvih logistika pomembna disciplina, njen pomen še vedno narašča, njena uporabnost pa se širi na različna področja dejavnosti. V praksah je odvisna od dejavnikov okolja, zato mora biti v veliki meri fleksibilna, da se lahko prilagaja potrebam. Ker je poslovna logistika del določenega sistema, ni sama sebi namen, temveč so njeni cilj skladni s cilji določenega objekta in njegovimi izbranimi strategijami (Logožar 2004, 36).

5.1.2 Načela poslovne logistike

Najenostavnejše načelo se imenuje načelo 5P, po katerem logistični koncepti poskrbijo, da je pravi material na voljo ob pravem času, v pravilni količini in pravilni kakovosti na pravem mestu z minimalnimi stroški (Logožar 2004, 36).

Dandanes se nahajamo na stopnji, ko je pozornost upravljanja integriranega logističnega sistema, v smislu racionalizacije poslovanja znotraj podjetja, premalo. Nahajamo se na stopnji, na kateri je potrebno racionalizirati poslovanje v celotni verigi, ki združuje logistične operacije dobaviteljev, proizvodno-storitvenih podjetij, posrednikov in odjemalcev (Podbregar 2007, 28).

Ker so načela logistike od podjetja do podjetja različna in ker niso v vseh podjetjih določena z akti, je treba najti rdečo nit, ki bi lahko povezovala logistiko vseh podjetij. Primarni viri so mi dali idejo, da se iz njih da izluščiti določena splošna načela, s katerimi poslovna logistika deluje. Poslovno logistiko predvsem opredeljujejo Zakon o trgovini (ZT-UPB4. Ur. I. RS 2/2007), Obligacijski zakonik (OZ-UPB1. Ur. I. RS 97/2007), Zakon o carinski službi (ZCS-1-UPB1. Ur. I. RS 83/2007), Zakon o varnosti cestnega prometa (ZVCP-5. Ur. I. RS 56/2008), Zakon o prevozih v cestnem prometu (ZPCP-1-UPB3. Ur. I. RS 26/2005), Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. I. RS 84/2006), Zakon o standardizaciji (ZSta-1. Ur. I. RS 59/1999)...

Ti zakoni se logistike ne dotikajo neposredno. Gre za splošno zakonodajo, ki velja tudi v drugih dejavnostih. Vključujejo pravice in dolžnosti, ki jih morajo upoštevati podjetja s svojim izvajanjem dejavnosti. Zaradi svoje vsesplošne narave v njih najdemo veliko smernic, s katerimi se da uravnati tudi področje poslovne logistike.

Obligacijski zakon (OZ-UPB1. Ur. l. RS 97/2007) je za logistične namene pomemben predvsem za odnose z dobavitelji in prejemniki in za *outsourcing*.

Zakon o trgovini (ZT-UPB4. Ur. l. RS 2/2007) je za logistiko pomemben predvsem s področja nabave in pri prejemnikih.

Zakon o standardizaciji (ZSta-1. Ur. l. RS 59/1999) predpisuje optimalne stopnje urejenosti na danem področju. Standard je opredeljen kot dokument, ki določa pravila, smernice ali značilnosti za dejavnosti in njihove rezultate. V 2. členu opredeljuje svoje cilje, s katerimi želi zagotoviti kakovost proizvodov, procesov in storitev, da zadostijo določenemu namenu. Opredeljen je tudi glede zvišanja ravni varnosti, varovanja zdravja, življenja ter varstva okolja. Zakon še želi zagotoviti smotrno izrabo dela, materiala in energije pri izdelavi in menjavi proizvodov, izboljšanje proizvodne učinkovitosti z obvladovanjem raznolikosti, združljivosti in zamenljivosti.

Zakon o carinski službi (ZCS-1-UPB1. Ur. l. RS 83/2007), Zakon o varnosti cestnega prometa (ZVCP-5. Ur. l. RS 56/2008), Zakon o prevozi v cestnem prometu (ZPCP-1-UPB3. Ur. l. RS 26/2005) so za logistiko pomembni predvsem s področja transporta. Ti opredeljujejo obveznosti, ki so ključnega pomena za varnost, zakonitost in pravilnost izvajanja transporta. Zakon o carinski službi (ZCS-1-UPB1. Ur. l. RS 83/2007) predvideva tudi izvajane kontrole zaradi interesov varnosti, varovanje zdravja in življenja ljudi, živali in rastlin, varstva okolja itd. Zakon o varnosti transporta (ZVCP-5. Ur. l. RS 56/2008) ureja predvsem pravila in pogoje z vidika varnosti v cestnem prometu. Zakon o prevozi v cestnem prometu (ZPCP-1-UPB3. Ur. l. RS 26/2005) določa pogoje in način opravljanja prevozov v notranjem in mednarodnem cestnem prometu. Z vidika transporta ne smemo pozabiti tudi na njegove druge oblike (vodni transport, železniški transport, zračni transport), ki je tudi urejen z zakonodajo.

Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. l. RS 84/2006) določa pravila o ravnanju v proizvodnji, pri dajanju v promet in uporabi embalaže ter pravila ravnanja in druge pogoje za zbiranje, ponovno uporabo, predelavo in odstranjevanje odpadne embalaže.

5.1.3 Funkcije poslovne logistike

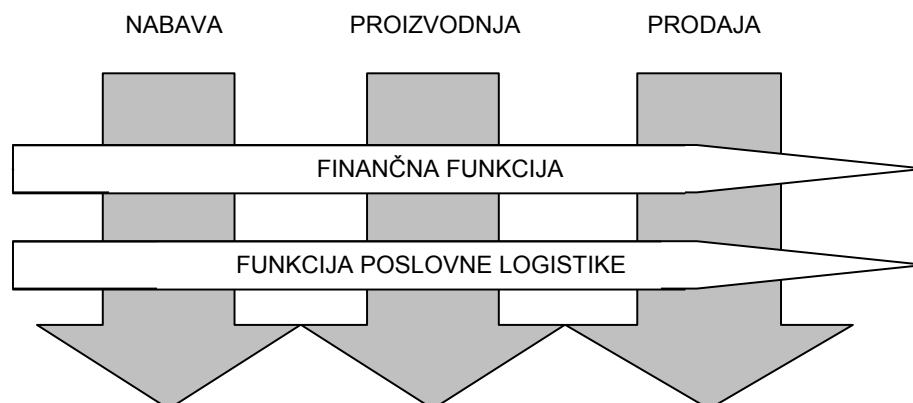
Če se spomnimo na osnovno načelo 5P, moramo priznati, da je pomen podcenjen, saj ji tako prisoja le podporno funkcijo. Nespregledljivo dejstvo kaže, da so se zahteve do logistike tako močno povečale, da ima različna kakovost logističnih storitev neposreden vpliv na tržno uspešnost in posledično tudi na dobiček podjetja (Logožar 2004, 36–37).

Ker je logistični sistem eden izmed podsistemov podjetja, ga je treba povezati z ostalimi funkcijami podjetja. Po Podbregarju (2007, 20) so funkcije poslovnega sistema razdeljene na logistično funkcijo, nabavno funkcijo, proizvodno funkcijo, prodajno funkcijo, funkcijo trženja in finančno ter računovodsko funkcijo.

Naloge logistične funkcije so razpršene med vse ostale, zato je potrebno le-to posebej dobro koordinirati. Razlika pri logistični in finančni funkciji od ostalih je v tem, da se ti dve usmerjata na podjetje kot celoto in ne na posamične segmente podjetniškega procesa. Iz tega razloga sta prevzeli povezovalno funkcijo. To je razvidno iz slike 5.1, na kateri je Oblak (1997, 66) hotel pokazati prežemanje po vzoru Kirscha in ostalih. Njun skupni cilj je izboljšanje pretoka materiala, energetskih in finančnih tokov znotraj podjetja ter med podjetjem in njegovim okoljem. (Podbregar 2007, 20). Logožar (2004, 11) takšno delitev imenuje funkcionalna členitev poslovnih funkcij. Kot prednost navaja visoko stopnjo specializacije za vsa področja in proizvode. Pomanjkljivost je močna usmerjenost predvsem na delitev dela, kar pa lahko prinese kompleksno in drago komuniciranje in koordiniranje med posameznimi funkcijami.

Logistične funkcije zasledimo v vsakem podjetju. V nelogističnih podjetjih jih obravnavamo kot infrastrukturne funkcije, ki predvsem označujejo fizične tokove stvari, informacij in energije (Logožar 2004, 12).

Slika 5. 1: Prežemajoča funkcija poslovne logistike



Vir: Oblak (1997, 66).

5.1.4 Cilji poslovne logistike

Pri oblikovanju logističnih sistemov je treba oblikovati smoter in sistem ciljev. Kot osnovni cilj lahko navedem Logožarjevo načelo 5P. K temu cilju se prištejejo cilji posamičnih logističnih sistemov, ki želijo s skupnim delovanjem doseči osnovni cilj (Ogorelc 1996, 23). Po Žoharju (2006, 22) je glavni cilj poslovne logistike optimalna preskrba potreb poslovnega sistema v želeni kakovosti in v želenem trenutku.

Jasne, enopomenske cilje je težko določiti, saj se v posameznih logističnih kanalih pojavljajo tudi drugi avtonomni sistemi, ki zasledujejo svoje cilje in niso vedno enaki s cilji poslovnega sistema. Ker je logistični sistem zelo diferenciran, lahko pride do tega, da se lahko za vsak njegov podsistem formulira svoj cilj. Zaradi posameznih logističnih aktivnosti, ki jih križajo tradicionalna funkcijska področja, lahko le-ti vplivajo nanje (Žohar 2006, 22–23).

Zaradi močne konkurence na trgih so podjetja prisiljena v inovativno mišljenje. Vnovična dokazovanja podjetij, da so vredna svojega zaupanja stalnih kupcev in hkrati tudi širitev na nove trge, so uspešna takrat, kadar so podjetja tržno usmerjena. Iz tega razloga morajo biti tržno naravnani vsi podsistemi podjetja, v katerem je tudi logistika. Tržna usmeritev podjetja postavlja tudi določene zahteve do logistike:

- poznavanje trgov,

- vpeljava konceptov učinkovitosti postrežbe kupcev,
- ponudba pravih količin blaga po primernih cenah na pravem mestu ob pravem času,
- vzpostavitev cen, ki maksimizirajo prodajo,
- uvedba poprodajnih storitev (Žohar 2006, 24).

Poslovni logistični sistem mora imeti cilj in smernice delovanja, saj bo le tako prispeval k učinkovitosti podjetja. Najenostavneje je cilje določiti, kadar se ve, k čemu stremi poslovni sistem.

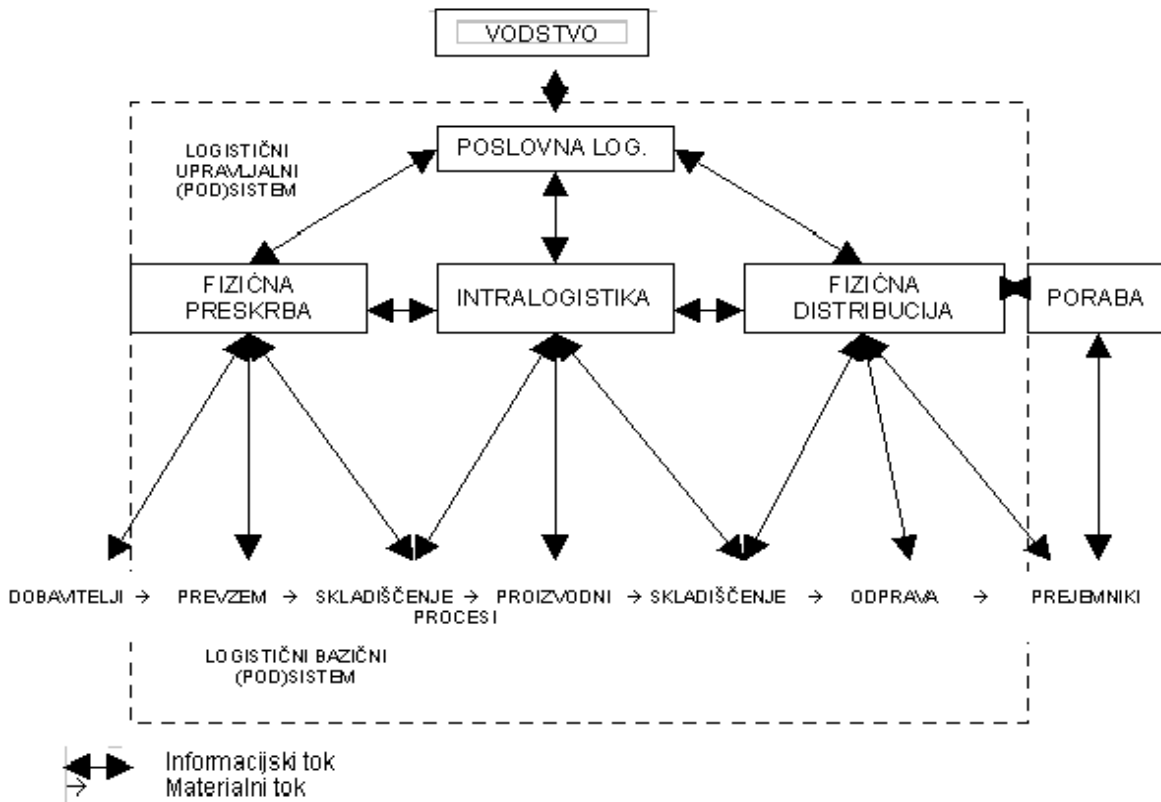
V študijskem gradivu Logistični poslovni sistemi (Višja prometna šola Maribor 2007) so kot cilji obravnavani še zagotovitev vključenosti logistike v celoten poslovni proces in izvajanje nalog iz naslova odnosov do partnerjev. S prisotnostjo pri kadrovanju, predvsem pri izobraževanju, je cilj logistike zagotoviti strokovnost in povezanost določenih poslovnih funkcij v podjetju. Od logistike je odvisno vzdrževanje dobrih poslovnih odnosov s poslovnimi partnerji in kupci.

5.2 Sodobni poslovni logistični sistemi

Logistični sistem vključuje vse dejavnosti, s katerimi se upravlja tok energije, materialov in proizvodov. S svojim delovanjem sledi določenim smotrom. Glavne komponente sistema so ljudje oziroma njihovo delo, sredstva za delo oziroma logistična sredstva in predmeti dela. V sistemu se odvijajo procesi, v katerem so aktivne komponente sistema, da se z njihovo interakcijo dosežejo cilji in smotri (Žohar 2005, 19–20).

Ogorelc (1996, 49) predstavlja sliko (glej sliko 5.2) temeljnih logističnih procesov v poslovni logistiki, kjer ponazarja potek informacijskih in materialnih tokov med samimi (pod)sistemi in njihovo razporeditev. Ker Ogorelc ni omenil poprodajne logistike, sem jo na podlagi Oblakove tabele (1997, 42) dodala sama, saj je tudi ta pomemben (pod)sistem v procesu logistike.

Slika 5. 2: Logistični (pod) sistemi



Vir: Ogorelc (1996: 11); Oblak (1997, 42).

5.2.1 Organiziranost poslovne logistike

Z organiziranjem poslovnega sistema se dejavnosti razčlenijo na funkcije. Posamezne poslovne funkcije se razčlenijo na operacije in predstavljajo logično zaporedje njihovega izvajanja, ki se povezuje v proces. Pri organiziranju gre za ustvarjanje odnosov med prviniami poslovnega procesa, oblikovanje organizacijskih postopkov in izbiro organizacijskih sredstev. Z organiziranjem se razstavi kompleksni sistem in se s tem ustvari možnost čim cenejšega izvajanja koordinacijskih in komunikacijskih zahtev. Splošnih veljavnih pravil glede optimalne organiziranosti ni, oblike organiziranosti pa so odvisne od posebnosti nalog (Logožar 2004, 11).

Logistične dejavnosti so v podjetju organizirane tako, da omogočajo doseganje optimalnih rezultatov posamičnih podsistemov. Logistika je ustrezno organizirana takrat, kadar ohrani svoj prežemajoči značaj do temeljnih osnovnih funkcij in da so logistična opravila izključno v domeni logistike. Teh kriterijev ni tako enostavno doseči. Podjetje mora izbrati ustrezno organizacijo poslovne logistike, ki vključuje in ustrezno rešuje vse probleme, ki se nanašajo na materialne, energetske, proizvodne in informacijske tokove znotraj podjetja in izven njega. Pomembna je usklajenost struktur vseh delov logistike znotraj podjetja, v medorganizacijskih odnosih, v strukturah, sredstvih in virih, kakor tudi strukturah marketinškega spleta (Ušaj 2002, 10).

Po raziskavah Inštituta za transport in logistiko Ekonomske-poslovne fakultete je logistična dejavnost v večini slovenskih podjetjih organizirana neformalno, in sicer tako da je razdrobljena po glavnih sektorjih podjetja. Le redko obstaja formalna organiziranost s posebnim oddelkom za logistiko, ki pa ne zajema vedno vseh njenih elementov. V razvitih tržnih gospodarstvih so si logistični oddelki enakovredni z drugimi oddelki. Svojo dejavnost izvajajo v koordinaciji z drugimi oddelki. Organiziranje logističnih dejavnosti je razširjeno tudi zunaj podjetja. Zajema vse subjekte v dobavni verigi (dobavitelji, poddobavitelji, prevozniki, izvajalci zunanje oskrbe, proizvajalci, podizvajalci, posredniki, trgovske organizacije, končni uporabniki) (Logožar 2004, 21).

Žohar (2005, 30–32) najprej opredeli dve obliki organiziranja. To sta:

- **Tradicionalna organiziranost**, ki je primerna, če bi logistični problemi nastajali le na enem funkcijskem področju in je tako logistika v podrejenem položaju.
- **Logistika kot samostojna organizacijska enota** predstavlja združevanje logističnih aktivnosti v samostojno organizacijsko enoto in omogoča celovito upravljanje materialnega toka v poslovnem sistemu. Za takšno obliko organiziranja logistike mora biti pomen logistike v podjetju tako velik, da takšno organiziranje opravičuje.

Logožar (2004, 21) prikazuje tri faze organiziranosti :

- **Sistem neformalne organiziranosti** predstavlja razdrobljenost logistike po glavnih sektorjih podjetja.
- **Sistem formalne organiziranosti** je načeloma hierarhična organiziranost z vertikalno povezanimi funkcijami. Zaradi konkurenčnosti, ki se pojavlja, je ta oblika vse bolj toga in neprilagodljiva za zahteve odjemalcev. Zato se pojavlja procesno vodenje po spremenljivih timih, ki je odvisno od različnih dejavnikov. Pri formalni organiziranosti gre predvsem za rutinske logistične naloge. Posebno zahtevne logistične naloge izvajajo posebni procesni timi z jasno določenimi pristojnostmi in odgovornostmi, ki za izvajanje uporabljajo osebje in naprave iz logističnega oddelka. Podbregar (2007, 32) tukaj še opredeli tri oblike: centralizirana, decentralizirana in kombinirana oblika. Na odločitve glede stopnje centralizacije vplivajo: homogenost blaga z vidika logistike, kompleksnost logistične mreže, želena raven oskrbnega in dobavnega servisa, prostorska skoncentriranost proizvodnje in organizacijska struktura.
- **Sistem formalno-procesne organiziranosti** si lahko predstavljamo pri organiziranju dobavnih verig. Pri tem sistemu stopa v ospredje zunanja oskrba preko tretje stranke, lahko pa tudi celo preko četrte stranke. Tukaj logistično podjetje kot zunanji sodelavec prevzame koordinacijo tretjih strank s skupnim ciljem konkurenčne dobavne verige.

Podbregar (2007, 33–37), Logožar (2004, 13–21) in Žohar (2005, 30–36) še opredeljujejo organiziranost podjetniške logistike v različne organizacijske strukture:

- **Linjska (tradicionalna) organiziranost** predstavlja organiziranost, kjer ima vodja centralno mesto in ima vodstveno kontrolo. Dajanje nalog je enotno. V tej organiziranosti je glavna prednost jasnost odnosov direktne podrejenosti. Poti za navodila, sporočila in naloge so kratke, upravljanje pa se izvaja le iz enega mesta. Glavna slabost takšne organiziranosti je togost, ki lahko pripelje do poslovnih tveganj. Zaradi interdisciplinarne narave logistike obstaja le mala verjetnost, da bi ena oseba obvladala vsa potrebna specialistična znanja. Tako lahko z veliko verjetnostjo pride do poslovnih tveganj. Za takšno vrsto organiziranosti so najbolj primerne organizacije z raznovrstnimi in razpršenimi opravili, ki jih koordinira centralni logistični center.

- **Linijsko-štabna organiziranost** je podobna linijski strukturi, le da so dodani štabni organi. V štabu sodelujejo specialisti za posamezna logistična področja, le da ti nimajo pravice odločanja. Njihove naloge so analize, načrtovanje, razvijanje novih metod in svetovanje vodjem. Linija je zadolžena za izvajanje operativno logističnih nalog. Za glavno prednost takšne organizacije avtorji menijo, da ni potrebe, da ena oseba obvlada vsa specialistična znanja. Kot glavno slabost lahko navedemo, da ni nujno, da linijski vodje upoštevajo priporočila štaba. Takšna organiziranost je najbolj primerna za organizacije z velikim obsegom logističnih nalog.
- **Projektna organiziranost** je primerna za izvajanje obsežnejših nalog oz. projektov. Vodja nadzoruje vse funkcije dejavnosti in vire za realizacijo projekta. Odločanje v takšni organiziranosti je podvrženo večjim tveganjem.
- **Matrična organiziranost** je primerna za izvajanje večjega števila manjših projektov. Njeno delovanje sestavlja sodelovanje sodelavcev pri različnih projektih in podrejenost vodjem iz matičnih enot. Tukaj gre za sodelovanje med obstoječimi organizacijskimi enotami in projektno organizacijo. Matrična oblika je zelo dinamična in se lahko prilagodi zahtevam in posebnostim podjetja.

5.2.2 Kadri v poslovni logistiki

Logistične naloge so nezahtevne. To je splošno mnenje v praksi. Dogaja se, da na logističnih področjih zaposlujejo ljudi, ki so za druga delovna mesta neprimerni. Velikokrat se zgodi, da na logističnih področjih sploh ni strokovnega vodstva (Ogorelc 1996, 51).

Poslovna logistika predstavlja eno izmed področij poslovanja, kjer se prepletajo ekonomski, tehnični in organizacijski problemi, kar zahteva preiščeno politiko. V praksi je zelo razširjeno mnenje, da so logistične naloge sorazmerno nezahtevne. Zaradi tega se marsikje dogaja, da posamezna logistična področja (npr. transportna logistika) sploh nimajo svojega strokovnega vodstva in je zato organizacija teh področij zgolj organizacija izvajanja (Žohar 2005, 42).

Strategi gospodarskega razvoja napovedujejo, da bodo za obvladovanje bodočih problemov na področju logistike odločujoči ljudje in njihova znanja. Med konkurenti ne bo več tehničnih in tehnoloških skrivnosti. Največ potenciala pri neizkoriščenih zmožnostih ponuja človek. Ta ima sposobnosti, znanja, spretnosti in osebnostne lastnosti. Najbolj se da vplivati na človeško znanje, ki lahko pripelje do uresničitve zastavljenih ciljev (Perc 2007, 34). Izobraževanja in usposabljanja vodijo do fleksibilne kadrovske strukture in do profesionalnih znanj, ki so potrebna za širjenje dejavnosti in za zadovoljevanje vseh potreb tržišča. Skrb za razvoj človeških potencialov je ena temeljnih nalog dolgoročne strategije razvoja kadrov. Cilj upravljanja s človeškimi viri je oblikovanje učinkovite organizacijske strukture (Perc 2007, 43).

Osebe na vodstvenih položajih v logistiki mora dobro poznati proizvodnjo in druge poslovne procese. Vodstvo mora imeti široko interdisciplinarno ekonomsko, organizacijsko in tehnično znanje. Zahteve ključnih znanj je Žohar (2005, 42–43) opredelil v šestih ključnih točkah:

1. *Poznavanje soodvisnosti znotraj celovitega logističnega področja in soodvisnosti logistike z drugimi poslovnimi procesi.*
2. *Odlična znanja poslovne ekonomije za proučevaje področja logističnih stroškov in širše ekonomsko znanje (zaznavanje vplivov okolja na mikrologistični sistem).*
3. *Obvladovanje metod sodobne organizacije dela.*
4. *Poznavanje tehnik transporta, skladiščenja, pakiranja, paletizacije...*
5. *Odprtost za sodobne kvantitativne metode in možnosti za njihovo uporabo.*
6. *Solidna tehnična znanja za razumevanje proizvodnih procesov.*

5.2.3 Sodobni poslovni logistični podsistemi

5.2.3.1 Nabavna logistika

Nabavno logistiko lahko imenujemo tudi fizična preskrba. Že po prvi trditvi lahko sklepamo, da gre za oskrbo poslovnih sistemov s prostorsko – časovno določenimi dejavnostmi prevzema in dostave potrebnega blaga v določeni količini in kakovosti.

Tukaj so mišljene vse potrebne materialne sestavine, ki jih poslovni sistem potrebuje za izvedbo svojega proizvodnega programa. Raven servisnih storitev nabavne logistike je po eni strani odvisna od pogojev dobaviteljev, po drugi strani pa od zahtev odjemalcev. Način dobave blaga je odvisen od treh dejavnikov: načina naročila, načina odprave in od informacij. Nabavna logistika loči dva načina preskrbe blaga. Prvi je način »iti po blago« in drugi »prinesti blago«. Ta načina sta opredeljena kot prvina notranjega transporta v sestavu notranje logistike, ko gre za oskrbo za proizvodni proces (Oblak 1997, 43).

Nabavna dejavnost je bila v senci fizične distribucije. Podjetja so šele ob naraščajoči konkurenci spoznala, da so v nabavi velike rezerve za znižanje stroškov, saj je poraba materiala velik odstotek proizvodne vrednosti. Nabavna logistika vključuje predvsem zunanji transport (od virov do podjetja), fizični prevzem blaga in morebitno skladiščenje, njegovo pripravo in transport do proizvodnih mest. Skozi ves ta proces je treba izvajati manipulacijo z blagom (Podbregar 2007, 26).

Z nabavo lahko označimo vse dejavnosti podjetja za pridobitev sredstev, s katerimi si zaposleni prizadevajo doseči smoter podjetja (Oblak 1997, 45).

5.2.3.2 Notranja logistika

Njena sopomenka je intralogistika. Predstavlja gibanje in mirovanje materiala od skladišča, kjer je bil nabavljen, preko proizvodnje do skladišča končnih izdelkov (Logožar 2004, 15) oz. tok materiala v procesu proizvodnje (Prebilič 2006a, 41). Tukaj gre za planiranje, organiziranje in kontrolo vseh aktivnosti premikanja in skladiščenja znotraj podjetja zaradi optimiziranja gospodarskega poteka. Osnovno načelo notranje logistike je čim boljša izraba prostora, skrajšanje poti in čas pretoka materiala. Tako poskuša premostiti morebitne pomanjkljivosti prostorskega planiranja poslovnega sistema (Prebilič 2006a, 42).

Temeljne dejavnosti notranje logistike so: notranji transport, skladiščenje in manipuliranje z materialom. Funkcija intralogistike nastopi s količinskim in kvalitativnim prevzemom blaga, ko ga je nabavna logistika dobavila v poslovni sistem. Nalogi notranje logistike sta skrb za notranje premeščanje in

medskladiščenje materiala v proizvodnji in transport izdelkov iz provizije v skladišče končnih izdelkov. Seveda morajo biti ti ustrezno pakirani, da se jih lahko v okviru distribucijske logistike dostavi odjemalcem (Podbregar 2007, 26).

5.2.3.3 Distribucijska logistika

Distribucijska logistika ima precej sopomenskih besednih zvez. Avtorji so jo tudi poimenovali fizična distribucija, prodajna logistika, zunanja logistika in marketinška (trženjska) logistika. Takoj je treba povedati, da vsa ta imenovanja niso ustrezna pojmu, ki zastopajo distribucijsko logistiko, saj pomeni mnogo več, kot samo distribucijo. Distribucijska logistika obravnava vse aktivnosti načrtovanja, organiziranja, izvajanja in nadzora toka gotovih izdelkov. Tako skrbi za izročitev določenega blaga v zahtevani količini in kakovosti ter v določenem času uporabniku na kraju, ki ga je določil v kupni pogodbi (Oblak 1997, 53). Zajema tok blaga, ki je del celotnega materialnega toka od nabave, preko proizvajalca do končnega uporabnika. Zaradi tega je ne moremo enačiti z marketinško logistiko. O marketinški logistiki se govori takrat, če gre za posebni materialni tok, ki je del marketinških instrumentov in služi pridobivanju kupcev (Podbregar 2007, 27).

Pomen distribucijske logistike je premagovanje prostorskih in časovnih razlik med mestom nastajanja izdelkov oz. njegovim skladiščenjem in točkami, kjer so odjemalci (Ogorelc 2004, 260).

Učinkovitost distribucijske logistike se da izmeriti s parametri. To so dobavni čas, dobavna pripravljenost in dobavna zanesljivost. V okviru delovanja distribucijske logistike spadajo skladiščenje gotovih izdelkov, zunanji transport, potrebne manipulativne operacije in s tem povezana administrativna dela. Proizvajalci načeloma ne dobavljajo direktno do končnega kupca, temveč dostavljajo blago do trgovcev na debelo in drobno, ti pa ga dostavljajo končnim kupcem oz. potrošnikom. To se imenuje posredna distribucija. Neposredna distribucija poteka direktno od prodajalca do potrošnika. Pri distribucijski logistiki obstajajo tri možnosti glede števila udeležencev. Intenzivna distribucija predstavlja distribucijo, pri kateri proizvajalec uporablja veliko število posrednikov pri prodaji svojih proizvodov. Pri ekskluzivni distribuciji proizvajalec izbere zgolj enega ali nekaj posrednikov, s katerim sklene

pogodbo o ekskluzivni prodaji. Pri selektivni distribuciji se ta izvede prek več posrednikov, vendar ne pri vseh, kateri bi to želeli. Pri mednarodni distribuciji sodelujejo poleg posrednika tudi izvoznik, uvoznik, izvozni zastopnik, konsignacija⁴, franšizing⁵, factoring⁶, zastopniki, kooperanti, licence, joint venture⁷, poslovno-tehnično sodelovanje, izvozna prodajna družba, podružnice in sestrška podjetja, izvozna združenja, izvozni trgovci in komisionarji. Zaradi določene stopnje negotovosti in tveganja imajo podjetja določene zaloge. Negotovost se pojavlja zaradi različnih zunanjih in notranjih vzrokov. Med zunanje vzroke upoštevamo predvsem zahteve in reakcije kupcev, obnašanje konkurentov, odločitve, ki so v rokah države in družbe ter vpliv drugih organizacij, kar prinaša nestalnost povpraševanja. Med notranjimi vzroki so predvsem neracionalne in neučinkovite odločitve v zvezi z vložki v sistem distribucijske logistike. To so pravzaprav stroški, povezani z izvajanjem dejavnosti distribucijske dejavnosti, kontrole zalog, skladiščni in distribucijski centri, pripravljanje pošiljk za prevoz, obdelava naročil in posredovanje informacij. Področje distribucijske logistike je najobčutljivejše s stroškovne plati, saj predstavlja dve tretjini logističnih stroškov (Podbregar 2007, 28).

Procesi distribucijske logistike vsebujejo logistično tehnologijo, ki obsega naravnotehnične in političnopravne določilnice. Mednje lahko štejemo prostorsko strukturiranost⁸, prometno infrastrukturo, transportna sredstva in tehnologijo transportnih in drugih sredstev ter prometnopolitične dejavnike. Distribucijski interesi posameznega podjetja se kažejo v kratkoročni in srednjeročni prostorski razporeditvi proizvodnje, v značilnostih tekočega storitvenega programa in v uporabljeni izdelavni tehniki ter v optimalni razdelitvi blaga v domačih in mednarodnih menjalnih procesih.

Input kot element distribucijskega sistema v glavnem zajema:

- načrtovanje skladišč, skladiščenje, transport, pakiranje in potekanje naročil;
- informacije iz sistemov, ki so potrebni za doseg cilja;

⁴Konsignacija pomeni prodajanje skladišča za določenega, navadno tujega proizvajalca (Abece.com 2009).

⁵Franšizing - eden izmed načinov, po katerem lahko malo podjetje zelo hitro zraste, novemu podjetniku pa zmanjšuje tveganje pri vstopu na trg (Bajec 2007).

⁶Factoring – odkup terjatev oz. odprodaja kratkoročnih terjatev (Volksbank 2009).

⁷Joint-Venture- odločitev dveh podjetij, da bosta ustvarili tretje podjetje v skupni lasti (Finance 2007).

⁸Prostorska strukturiranost je razmestitev ponudnikov in povpraševalcev na eni strani, na drugi strani pa na topografske, infrastrukturne in druge značilnosti določenega tržišča (Podbregar 2007, 28).

- krmilne aktivnosti, ki krmilijo in uravnavajo sistem po načelu povratne zveze (Oblak 1997, 54).

Na kakovost fizične distribucije vplivajo naslednji dejavniki: dobavni čas, zanesljivost dobave, kakovost in informacijski sistem (Perc 2005, 26).

5.2.3.4 Poprodajna logistika

Poprodajna logistika je najmlajši podsistem poslovne logistike. Zaradi tega je še vsa podjetja ne obvladajo, čeprav se zavedajo dejstva, da je ta vse pomembnejši dejavnik konkurenčnih prednosti. Pri prodaji izdelkov je izrednega pomena, da ima podjetje dovolj poprodajnih aktivnosti. Odlična kakovost izdelkov ne vpliva na nakup, kadar kupcem ni dosegljiv program spremljevalnih dejavnosti (Podbregar 2007, 28–31).

Oblak (1997, 61) se strinja z Ihdejevo idejo, da dejavnosti poprodajne logistike stečejo po opravljenem kupoprodajnem postopku. Dejavnosti se delijo na:

- poprodajne servisne storitve prodajalca – montaža in poskusno obratovanje strojev, servis, sprotno in investicijsko vzdrževanje, dostava potrebnih rezervnih delov;
- razbremenilno logistiko – vračanje pomožnih transportnih sredstev, ponovna uporaba/uničenje odpadkov in reklamacije za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago.

5.3 Prakse, ki prispevajo k izboljšanju učinkovitosti poslovne logistike

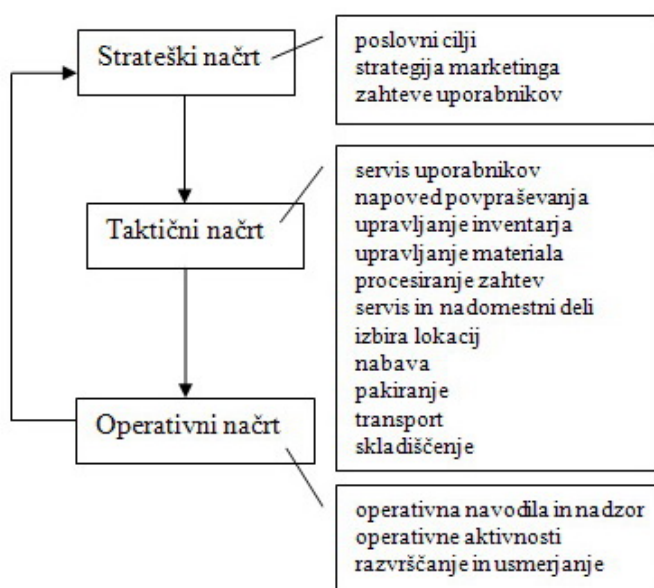
Poslovni proces mora zagotavljati stalno in sistematično izboljševanje kakovosti dela, stalno in sistematično zmanjševanje neželenih vplivov na okolje ter stalno vzdrževanje varnega in urejenega delovnega okolja. V poslovni sistem so vključene vse organizacijske enote, ki vplivajo na kakovost storitev, na okolje ter varnost in zdravje zaposlenih. Na trgu je potrebno ponujati le tiste storitve, ki ustrezajo zahtevam kupcev, in razvijati le tiste storitve, ki bodo sledile zadovoljevanju potreb (Perc 2007, 43).

5.3.1 Strateško planiranje logistike

Gumzej in Jereb (2008) postavljata temeljni razlog planiranja z vprašanjem: »Kaj lahko pričakujete, če ne veste, kam greste?« Strategija je definirana kot smer in okvir neke organizacije, ki skozi konfiguracijo resursov v spremenljivem se okolju zagotavlja njeno prednost pri zadovoljevanju potreb trga in pričakovanj lastnikov na dolgi rok. Logistično strateško planiranje je integriran in izčrpen proces planiranja za doseganje konkurenčne prednosti skozi dodano vrednost in vrhunsko uporabniško zadovoljstvo s predvidevanjem bodočih potreb po logističnih uslugah ter upravljanju resursov celotne oskrbovalne verige. Brez akcijskega načrta za napredek organizacije, bo ta sama le stežka reagirala na spremembe. Strateški logistični načrt temelji na marketingu, proizvodnji, podatkih finančno-računovodske službe in logistike. Najpomembnejša v tem procesu je identifikacija stroškov, ki so povezani z omenjenimi aktivnostmi in različnimi distribucijskimi kanali (Gumzej in Jereb 2008).

Logistični načrt na strateškem nivoju obravnava poslovne cilje in zahteve uporabnikov. Na taktičnem nivoju sprejema odločitve o številu, velikosti in razporeditvi distribucijskih centrov, načinu transporta in spremljanju inventarja. Na operativnem nivoju pa se izvajajo dnevne odločitve. Strateški logistični načrt nam nazorno prikazuje slika 5.3.

Slika 5. 3: Strateški logistični načrt



Vir: Gumzej in Jereb (2008).

Možne logistične strategije so:

- strategija zniževanja logističnih stroškov ob nespremenjenem nivoju dobavnega servisa (analiza razdelitve po vrstah, panogah, načinih skladiščenja, lokacij skladišč, nivoja zalog ipd.),
- strategija, usmerjena k zniževanju stroškov kapitala (*outsourcing, JIT*),
- strategija, usmerjena v izboljšanje nivoja dobavnega servisa, kjer so logistični stroški neodvisna spremenljivka (Gumzej in Jereb 2008).

Centralizacija skladišč bistveno zmanjša skladiščne stroške. Treba je najti pravo ravnovesje med večjimi prevoznimi stroški in drugimi pričakovanimi koristmi porabnikov in strank. Opazne so pospešene migracije prodajaln iz središč na obrobja mest, ponekod, vendar v manjši meri, so tudi nasprotni primeri vračanja prodajaln v središče. Logistika je bila v Evropi predvsem dejavnost v lastni režiji, namesto da bi bila prepuščena za to specializiranim pogodbenim strankam. Na tem področju so še stroškovne rezerve. Gonilne sile v strategiji logistike so odstranitev trgovinskih ovir, deregulacija transporta, informacijski sistemi in okolje (Rožič 2006, 7).

Žohar (2005, 50) še predlaga drugo strategijo, katere motiv je maksimiranje povračila naložb oz. maksimiranje *ROI (Return of Investment)* in je usmerjena k zmanjševanju stroškov kapitala. Podjetje preuči možnosti za znižanje investicij v logistiko ali v skrajni različici opusti investiranje in prenese celotno izvajanje logističnih aktivnosti na zunanje izvajalce. Podjetje si v tem primeru zagotovi primerjalno prednost z uporabo produkcijskega in logističnega koncepta *Just in Time*.

Najpomembnejši dejavniki pri izbiranju strategije v poslovni logistiki so:

- vlaganje finančnih sredstev v lastne logistične objekte, opremo in sredstva,
- izbira optimalne logistične tehnologije,
- izbira lokacije proizvodnje v primeru novogradenj,
- izbira lokacije logističnih objektov.

5.3.2 Marketing celovite kakovosti (TQM)

Celovito obvladovanje kakovosti ima tri osnovne sestavine:

- osredotočenje na stranko,
- stalno izboljševanje procesov,
- celovito sodelovanje zaposlenih v timih.

Lahko ga opredelimo kot nabor načel in tehnik za konstantno izboljšavo procesov v organizaciji s ciljem, da se popolnoma zadovolji stranko s kakovostnim proizvodom, procesi in zaposlenimi (Henry v Andoljšek 2003, 128).

Kakovost, ki je glavni pojem v tem poglavju, so strokovnjaki poimenovali kot primernost za uporabo (Žnidaršič v Andoljšek 2003, 129) oz. kot skupek lastnosti produkta ali storitve, ki vplivajo na njegovo sposobnost, da zadovolji določene potrebe (Kotler v Andoljšek 2009, 129).

Vpeljava ustreznega sistema kakovosti lahko privede do znižanja stroškov poslovanja. Konstantno izboljševanje, spodbujanje in vključevanje zaposlenih v reševanje problemov omogoča, da organizacija pridobi zaupanje strank, zniža stroške in poveča zadovoljstvo, učinkovitost in uspešnost. Posledica tega pa je dolgoročen obstoj podjetij (Andoljšek 2003, 128–130).

Definicija, ki so jo za TQM postavili profesorji ameriških univerz se glasi:

Celovito obvladovanje kakovosti je sistem ravnanja z ljudmi, ki si prizadeva za večje zadovoljstvo strank ob vedno nižjih stroških. To je celovit sistemski pristop in sestavni del strategije, ki deluje horizontalno na vseh funkcijah in sektorjih. Vključeni so vsi zaposleni od vrha do dna in sega nazaj v verigo dobaviteljev ter naprej v verigo odjemalcev. Celovita kakovost poudarja izobraževanje in usposabljanje za nenehno spreminjanje kot ključ za uspeh organizacije. Vsa dejanja se morajo izvajati po strogo določenih standardih organizacije (Verbič v Andoljšek 2003, 130).

Treba se je zavedati, da stranka ni samo končni kupec, temveč so stranke vsi sodelavci v procesu proizvodnje ali ustvarjanja storitev. Ljudje so skrita rezerva podjetja in ustanov za konkurenčno prednost. Zaposleni lahko s svojimi sposobnostmi in znanjem prispevajo k uspešnemu delovanju organizacije. S timskim

delom postane izboljševanje procesov hitrejše, tako se tudi kakovost in poslovni rezultati zrcalijo v uspešnosti poslovanja. Dandanes zgolj storitev oz. izdelek ne zadovoljujeta pogojev za uspešno poslovanje. Če produkt ne ustreza zahtevam kupca, se mu vrednost močno zmanjša. Pojmovanje kakovosti se je s tehničnimi lastnostmi izdelka obrnilo na celovito kakovost, v katero je vključen celoten proces. V podjetjih se zavedajo, da se razočarana stranka ne bo več vrnila. Cilj izboljšanja kakovosti storitve se doseže le takrat, ko so želje zunanjih strank in poteki procesov jasno izpopolnjeni (Andoljšek 2003, 130–136).

5.3.3 Ob pravem času (*JIT*)

Strategija *JIT* (*Just in Time*) se je razvila v avtomobilski industriji in se zakoreninila v proizvodni industriji po vsem svetu (Gourdin 2006, 77). *JIT* je nabavna storitev, pri kateri mora biti dostava blaga opravljena ob določenem času na določeni točki. Kje in kdaj je blago dostavljeno, odloča stranka. *JIT* se pogosto uporablja v proizvodni logistiki. S tem sistemom je omogočeno, da se izogne uporabi vmesnega skladišča in tako posledično pride do nižjih stroškov (DHL Logbook 2008a).

JIT je filozofija managementa zalog. Namenjena je zmanjšanju odvečnih zalog s posredovanjem izdelkov, komponent ali materiala točno takrat, ko jih stranke potrebujejo (Simakovič 2007, 29).

Temeljna poanta *JIT* je, da se nabava opravi samo takrat, ko se produkt potrebuje v določeni količini. Temelji na dejanski porabi in ne na predvideni dobavi blaga. Izvedljivost tega sistema je možna le takrat, kadar je vzpostavljeno sodelovanje z zanesljivim dobaviteljem, da se zagotovi dobava ob določenem času in v količinah, ki jih naročnik potrebuje (Gourdin 2006 64, 77–78).

Za *JIT* je značilno, da se zmanjša število dobaviteljev in pride do večje intenzivnosti v odnosih med podjetjem in dobaviteljem. Prednost imajo tisti dobavitelji, ki so prostorsko bližje kupcu, saj se tako izognejo tveganju netočnim dostavam in višjim stroškom transporta (Kavčič 2000, 283).

Za *JIT* se količine nabave zmanjšajo, vendar so dobave pogostejše. Tako se lahko hitro ugotovi, kateri produkti so slabe kvalitete in se jih zamenja. Poudarek je predvsem na visoki kakovosti izdelkov. Dobavitelji tako posvetijo več pozornosti razvoju izdelka in tehnologiji proizvodnje, da izpolnijo zahteve. Pri tej strategiji imajo podjetja načeloma enega dobavitelja, s katerim se sklene dolgoročno sodelovanje. Tako dobavitelj opraviči stroške. *JIT* je zniževanje stroškov kupca. Z *JIT* se znižajo stroški zalog in posledično skupni stroški (Gourdin 2006, 78–80).

5.3.4 Hiter odziv (*QR*)

Quick Response oz. hiter odziv se nanaša na sisteme, ki morajo odreagirati izredno hitro na strankine poizvedbe in zahteve. Takšni sistemi se načeloma izvajajo s pomočjo računalniške tehnologije. Načelo hitrega odziva je izrazito usmerjeno na stranke. Med drugim je cilj hitrega odziva zmanjšanje zalog in izboljšanje dostave do skladišč oz. maloprodajnih ciljev. Sistem je bil oblikovan v ZDA leta 1980 v tekstilni industriji. Učinkovitost hitrega odziva je odvisna od predvidljivosti povpraševanja (DHL Logbook 2008b).

Ogorelc (2004, 41) je prepričan, da hiter odziv zelo pozitivno vpliva na odjemalca, saj se s pravilno opravljeno logistično storitvijo zmanjša izguba pri odjemalcu. S hitrim odzivom se izboljšuje menedžment zalog in učinkovitosti in s tem povečuje hitrost pretoka zalog. Hiter odziv uporablja principe *JIT* v celotni oskrbovalni verigi, od dobaviteljev surovega materiala do končnih zahtev kupca (Čižman 2002, 26).

5.3.5 Najem zunanjih virov, partnerstva in strateške povezave – *outsourcing*

Uršičeva definira zunanje izvajane (2002, 5): »Zunanje oskrbovanje je strateška uporaba zunanjih virov delovne sile pri opravljanju določenih dejavnosti v podjetju, ki bi jih sicer opravljalo interno osebje.« Horvat opredeljuje *outsourcing*, tako da podjetje izvaja del poslovnih procesov z zunanjimi poslovnimi partnerji in s tem izloča dejavnost iz svoje neposredne organizacije, ne pa tudi iz svoje širše poslovne mreže, ki se ustvarja v podjetju (Horvat v Krajncič 2006, 7).

Odločitev, da se preda pomembno funkcijo v izvajanje zunanemu specializiranemu, strokovno usposobljenemu in učinkovitemu ponudniku, je strateško pomembna. Podjetja se lahko odločijo za različne možnosti pogodbenih storitev, ki so določene s posamičnimi storitvenimi pogodbami ob zagotavljanju nivoja storitev ali prepustijo celoten obseg in skrb zunanjim izvajalcem, s čimer povečajo priložnosti za večje poznavanje in optimizacijo procesov, standardizacijo postopkov in tako tudi prihranijo. Za uspešnost storitve sta odgovorna naročnik in izvajalec. Uspešen outsourcing lahko označimo takrat, kadar med naročnikom in izvajalcem poteka ustrezna komunikacija (Baša 2007, 3–5).

Nujno je, da odločitev za zunanjo oskrbo na področju logistike podpira temeljno strategijo podjetja. Enotnega vzorca, po katerem bi se dalo odločiti, kdaj je primerna priložnost za uvedbo koncepta zunanje oskrbe, ni. Potrebno se je vprašati, ali sploh obstajajo logistična znanja in veščine, ki bi bile označene kot ključne sposobnosti. Pomembno je, da obstajajo dobre možnosti za doseganje prednosti pri prenosu logističnih aktivnosti izven podjetja. Prav tako ni vseeno, kako se izbira izvajalca logističnih storitev. Potrebno je paziti na tveganja, ki obstajajo ob prenosu logističnih aktivnosti na zunanje izvajalce in kakšna postane ranljivost podjetja. *Outsourcing* z logističnimi storitvami lahko prinese tako kot pozitivne kot tudi negativne posledice. Načeloma privede do poslovnih uspehov, vendar v primeru, da je bila odločitev za *outsourcing* sprejeta brez temeljite analize, ni nujno, da v tem primeru izpolni pričakovanja. Najpogostejše logistične storitve v zunanji oskrbi so predvsem vodenje in nadzor obračuna prevoza, zunanji transport in skladiščenje. V prihodnje pa bi naj bili najpogostejša uporaba logističnega informacijskega sistema, uporaba voznega parka, servisiranje in menedžment zalog. Logistična podjetja se trudijo ponuditi čim več raznolikih storitev, da bi zadovoljile potrebe svojih strank. Podbregar meni, da smo priča nastajanju *multi-service* dobaviteljev. Ker je kakovost povezane logistične ponudbe odvisna od kakovosti njenega najšibkejšega člana, si logistična podjetja prizadevajo, da bi imela pod nadzorom vse člene oskrbne verige, saj bi bila le tako manj ranljiva. Zato prihaja do povezovanja in združevanja logističnih podjetij in do nastajanja t.i. »velelogistov«, ki ponujajo različne logistične storitve. Tudi v Sloveniji imamo že logistična podjetja z nastajajočimi skupinami povezanih podjetij. To so Intereuropa, Viator &Vektor, Luka Koper... V prihodnje je pričakovati, da bodo

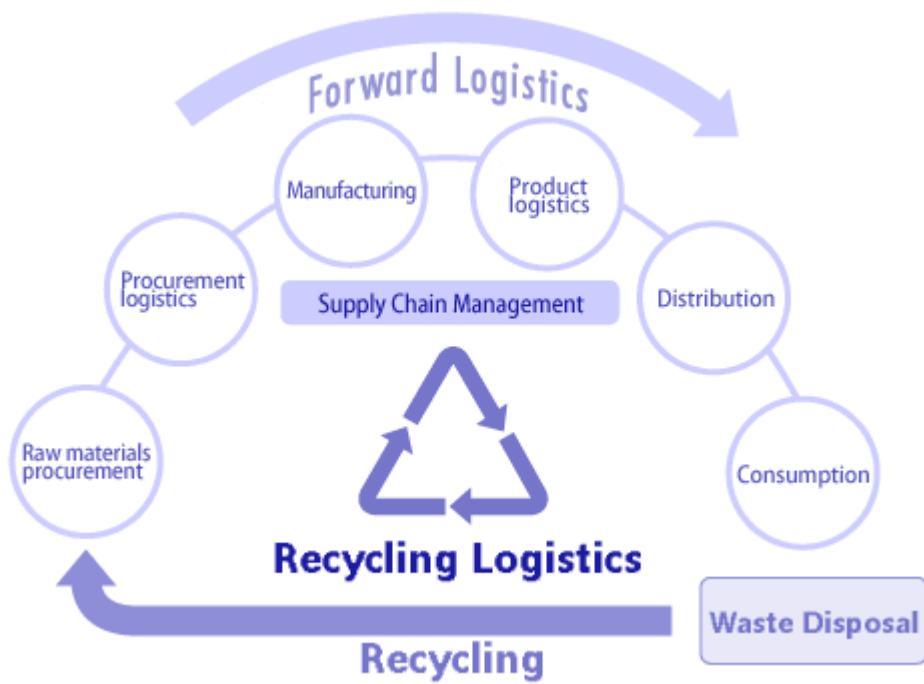
logistična podjetja še več vlagala v informacijsko tehnologijo in znanje kot pa v skladiščne in prevozne zmogljivosti oz. storitve (Podbregar 2007, 50–56).

5.3.6 »Zelena« logistika

Onesnaževaje, ki ga proizvodimo, vedno bolj vpliva na naš planet, neobnovljive vire in nas tako sili v bolj »zeleno« razmišljanje. Vendar o varstvu okolja se ne sme samo razmišljati, temveč se z njim tudi aktivno ukvarjati. Zaradi globalnega vpliva poslovnih aktivnosti, nastaja potreba, da se razmišlja o okoljevarstvu v celotni nabavni verigi. S tem bi lahko prišlo do ohranjanja naravnih virov, zmanjševanja odpadkov in izboljšanja produktivnosti. Okoljevarstvo bi moralo biti cilj, enakovreden ostalim ciljem podjetja (Gril 2005, 30).

V preteklosti je uporaba povratne embalaže služila za pocenitev produktov, ki so bili embalirani, saj je bila cena nepovratne embalaže neprimerno dražja. V zadnjem času, zaradi splošno spremenjenega odnosa do okolja, povratna embalaža prevzema funkcijo ohranjanja okoljske vzdržnosti. Pušenjak in Cedilnik (2009, 10/1,1-10/1–10/2) razlagata, da gre za povratno logistiko, ki je nadaljevanje poti življenjskega cikla posamezne substance, ki se v neki točki razdeli na logistiko porabe produkta in logistiko odpadnih substanc, primernih za ponovno uporabo ali predelavo. Temeljni cilj povratne logistike je ureditev proizvodnih sistemov, ki bi po eni strani zagotavljali racionalnejšo rabo surovinskih in energetskih virov ter preprečevanje oz. omejevanje nastajanja ostankov, po drugi strani pa omogočali vrnitev ostankov iz proizvodnje in porabe v krožne tokove transformacijskega procesa. Ravnanje z odpadno embalažo in izrabljenim blagom je organizirano tako, da se z njim prepreči nastajanje nepotrebnih odpadkov. Tako organiziranje zajema ločeno zbiranje odpadnih materialov na izvoru nastanka, kar omogoča zagotavljanje vračanja odpadnih materialov v reciklažo in ponovno uporabo. Slika 5.4 uprizarja logistične (pod)sisteme. Razlika med predhodno sliko logističnih podsistemov in to je, da je dodana povratna logistika, ki bo slej kot prej nujna za vsako podjetje.

Slika 5. 4: Mesto povratne logistike v logističnem sistemu



Vir: Kintetsu World Express (2009).

6 Sodobna vojaška logistika

Skozi retrospektivo zgodovinskega dogajanja lahko vidimo, da je bila vodilna vloga logistike kot koordinacijske in vodstvene dejavnosti ostalih dejavnosti nejasno izpeljana. Posledice so bile vse prej kot ugodne. Logistika se velikokrat spopada z negativnimi dejavniki okolja. Določata jo dve spremenljivki, ki neposredno vplivata na učinkovitost in uspešnost. Prva določa količino vojaškega materiala, ki ga je potrebno zagotoviti, druga pa časovno komponento, v kateri je realizacija možna. Učinkovitost logistike pomeni zagotovitev čim večjih količin vojaškega materiala v čim krajšem času. Dejavniki, ki lahko negativno vpliva na učinkovitost, je razdalja, ki jo mora premagati logistični sistem pri svojem delovanju oz. razdalja med zaledjem in bojiščem. Negativni dejavniki se predvsem kažejo v družbeno – geografskih značilnostih. Predvsem je izpostavljena gostota in kompatibilnost komunikacijske infrastrukture, ki je potrebna za podporo pri transportu vojaškega materiala. Učinkovitost logistike določajo tudi fizično – geografski dejavniki. Njihov pomen sicer ni odločujoč pri oblikovanju vrednosti njene učinkovitosti, vendar se bistveno poveča v primeru ekstremov, ki jih je težje predvideti. Glede na mehansko – tehnično infrastrukturo se da dandanes premagati nekdanje nepremagljive ovire (Prebilič 2006a, 58–68).

6.1 Opredelitev vojaške logistike

Temelj vojaške logistike je načrtovanje oz. preračunavanje potreb, zmogljivosti, sredstev in metod, ki so potrebni, da oskrba ustrezno premaguje ovire v prostoru, količini in času. Pri vojaški logistiki obstaja velika nevarnost, da se jo zamenja z oskrbo, kar ni pravilno. Pri oskrbi gre za to, da je le dejavnost oz. aktivnost, ki se nanaša na najnižjo organizacijsko obliko v obrambno-vojaških strukturah in je dejansko podrejena vojaški logistiki (Vojaški slovar 2002, 299).

Vojaška logistika je velik organizacijski posel, ki se nanaša na načrtovanje, pripravo in zagotavljanje vojaškega materiala za podporo vojaškim enotam, tako da omogoča njihovo življenje, premike in usposabljanje v miru, mobilizacijo in bojno razvijanje v kriznih razmerah ter bojevanje v vojni in za vzdrževanje miru (IMADE 1993, 1493).

Definicija vojaške logistike zveze Nato je ena izmed pomembnejših, saj so navedena področja, ki se dejansko izvajajo v vojaški praksi. Definicija je zapisana v priročniku Nato Logistics Handbook (1997, 1) in prav tako se jo da najti v vseh pomembnejših priročnikih zveze Nato:

Logistika je veda o načrtovanju, izvrševanju premikov in vzdrževanju sil. V svojem najširšem pomenu podpira naslednje vidike vojaških operacij, ki se ukvarjajo z/s:

- *oblikovanjem in razvojem, nabavo, hrambo, transportom, razdelitvijo, vzdrževanjem, evakuacijo in odstranjevanjem opreme in materialnih sredstev,*
- *transportom osebja,*
- *nabavo ali izgradnjo, vzdrževanjem, delovanjem in razporeditvijo infrastrukture,*
- *nabavo in opremljanjem služb,*
- *zdravstveno zagotovitvijo.*

Ameriški admiral Henry E. Eccles, za katerega tudi velja, da je utemeljitelj sodobne vojaške logistike, jo je opredelil iz dveh zornih kotov. Korenine ima v nacionalnem gospodarstvu in tako ima posledično civilna oblast nad njo močan vpliv. Po drugi strani vojaška logistika zagotavlja vojaški material za podporo vojaškim enotam. S tem pridemo do sklepa, da je vojaška logistika most med nacionalnim gospodarstvom in oboroženimi silami (Podbregar 2007, 9). Naslednji ameriški predstavnik, ki velja za utemeljitelja ameriške vojaške logistike, polkovnik George C. Thorpe, jo je razdelil na čisto oz. *pure* in uporabno oz. *applied*, torej na teoretično in praktično logistiko.

Po definiciji dr. Jamesa A. Houstona je vojaška logistika splet časovne in prostorske razsežnosti vojne. Pomeni gospodarnost bojevanja, označujejo pa jo tri besede: oskrba, premičnost/manever in vzdrževanje (Unger 2002, 104).

Doktrina vojaške logistike (2008, 82) jo opredeljuje kot disciplino logistike, ki se ukvarja z zagotovitvijo materialnih sredstev in storitev za delovanje vojaških sil v določenem času in prostoru. Predstavlja predvsem logistiko porabe in v manjšem obsegu proizvodno logistiko.

6.1.1 Pomen vojaške logistike

Vojaška logistika spada v sestav obrambne logistike, ki se ukvarja z materialno zagotovitvijo in storitvami za delovanje vojaških sil v določenem prostoru ob določenem času. Vključuje načrtovanje in razvoj štabne dejavnosti, postopke na vojaških funkcionalnih področjih in logistično podporo delovanju vojaških sil (Doktrina vojaške logistike 2008, 15).

Slovenska vojska premore številno in raznovrstno oborožitev, opremo in druga materialna sredstva. Prav tako je potrebno vzdrževanje infrastrukture, energetskih virov in skrb za osebje. Zaradi tega ima vojaška logistika visok pomen v miru, kriznih razmerah in vojni (Doktrina vojaške logistike 2008, 15).

Primarna naloga logistike je nadomeščanje izpada dobrin. Nekateri avtorji so mnenja, da sta se vloga in pomen spreminjala z razvojem vojskovanja. Prebilič je mnenja, da se številne potrebe vojaškega sistema niso bistveno spreminjale (npr. vojakova potreba po hrani in vodi). V preteklosti se je povečeval pomen človeškega dejavnika in tako logistika oz. oskrba ni imela posebnega pomena. Z razvojem tehnologije, modernizacijo oborožitvenih sistemov in zmanjševanjem pomena človeškega dejavnika je za izpolnitev nalog postala pomembna učinkovita podpora oziroma organiziran in strukturiran logistični sistem (Prebilič 2006a, 303–304).

6.1.2 Načela vojaške logistike

Že v 20. stoletju so oborožene sile definirale osnovna načela logistike. Ta naj bi veljala kot bistvena oz. odločujoča pri uspešnem organiziranju in delovanju logističnega sistema. Različne oborožene sile različno določajo ta načela, saj logistika nima povsod enake stopnje (ne)pomembnosti. Načela logistike so določena v doktrinarnih dokumentih.

Načela vojaške logistike so splošna pravila, ki izhajajo iz izkušenj in teoretičnih osnov. So podlaga za uspešno delovanje. Doktrina vojaške logistike (2008, 16–17) Slovenske vojske opredeljuje naslednja načela:

- **Ekonomičnost** – načrtovana, usklajena in učinkovita poraba danih logističnih virov za doseganje največjih možnih učinkov. Predvsem se izkazuje s porabo materialnih, finančnih virov in z vloženim naporom izvajalcev.
- **Enostavnost** – način organiziranosti izvajanja logistične podpore vojaški operaciji. Ta mora biti pregledna in razumna sodelujočim.
- **Osredotočenost** – usmerjenost vseh dejavnosti in logističnih virov mora biti usmerjena v zagotovitev uspešnega delovanja.
- **Pravočasnost** – pravočasno opravljene naloge pomenijo uspešno izvedbo boja. Organizacija logističnega sistema in subjektov mora biti usmerjena v pravočasno zagotavljanje vseh ukrepov, ki so nujni za doseganje ciljev.
- **Predvidevanje** – ocenjevanje in načrtovanje možnih potreb po logistični podpori na vseh funkcionalnih področjih logistike ter na različnih ravneh logistične podpore. Te naj bi bile predvidene še pred izraženimi zahtevami enot.
- **Preglednost** – v vsakem trenutku morajo štabni organi biti informirani z natančnimi podatki o stanju vseh funkcionalnih področjih logistike. Preglednost je bistven pri odločanju poveljnikov.
- **Prilagodljivost** – logistična potreba mora biti prilagodljiva in ustrezno odzivna za dosego uspeha.
- **Pristojnost** – z drugimi besedami je tudi odgovornost, za katero se zahteva, da je natančna in nedvoumna.
- **Sodelovanje** – za logistično podporo je pomembno, da je vzpostavljena najvišja stopnja sodelovanja med vsemi funkcionalnimi logističnimi področji, med drugimi funkcijskimi področji, med enotami, ki jih podpira, ter vsemi ostalimi subjekti, ki lahko prispevajo k zanesljivosti in uspešnosti.
- **Usklajenost** – je zahteva po logičnem in preglednem sodelovanju, obveščanju in delitvi nalog na različnih ravneh vodenja, poveljevanja in upravljanja.
- **Zadostnost** – logistična podpora mora omogočati načrtovano količinsko in kakovostno podporo enotam ter s tem izpolnjevanje njihovih poslanstev in nalog.

Natova načela predvidevajo zadostno fleksibilnost in sodelovanje z Združenimi narodi, Evropsko Unijo, OVSE in drugimi nevladnimi organizacijami. Predvidevajo tudi operacije združenih namenskih sil za nečlanice Nata. Natova načela logistike v priročniku Nato Logistics Handbook (1997, 55–56) so naslednja:

- **Odgovornost** – članice Nata nosijo skupno odgovornost za logistično podporo Natovih večnacionalnih operacij.
- **Oskrba** – članice morajo individualno ali kolektivno zagotoviti logistične resurse za svoje sile, ki so razporejene na dolžnosti v imenu Nata v miru, krizi ali vojni.
- **Moč** – Natovim poveljnikom, odgovornim za logistiko, morajo biti podeljena zadostna pooblastila, da lahko razpolagajo z logističnimi resursi in ustrezno vzdržujejo sile za čim bolj učinkovite manevre.
- **Sodelovanje** – sodelovanje med članicami Nata in njihovega vodstva so ključnega pomena. To sodelovanje je razširjeno tudi med nečlanice Nata, EU, OVSE in druge nevladne organizacije.
- **Koordinacija** – koordinacija logistične podpore je med Natom in posamičnimi članicami ključnega pomena. Prav tako je razširjena med že zgoraj omenjene organizacije.
- **Zadostnost** – ravni in distribucija logističnih resursov morajo biti zadostni za dosego določene stopnje pripravljenosti, podpore in mobilnosti. Tako so preskrbljene vojaške kapacitete skozi mir, krizo in vojno.
- **Ekonomičnost** – logistični resursi morajo biti učinkoviti, zmogljivi in ekonomični.
- **Fleksibilnost** – enote logistične podpore morajo biti fleksibilne, dinamične in dovzetne, tako kot ostale operativne enote.
- **Predvidevanje** – izmenjava informacij med državami članicami in Natom je pomembna za menedžment in koordinacijo Natovih sil.

Načela postavljajo vojaški logistiki meje, obveze in principe, s katerimi se da doseči njena učinkovitost in uspešnost. So temelj za njeno izvajanje in usmerjajo odločitve, ki vodijo k ustrezni podpori v mirnem, kriznem ali vojnem stanju. V primeru, da pride do njihovega nedelovanja ali celo do njihovega kolapsa, lahko to pomeni, da pride do ohromitve večjega dela ali celo celotnega sistema, kar bi lahko imelo fatalne

posledice. Prebilič (2006a, 71–72) je mnenja, da načela logistike niso seštevek navodil, temveč vodilo za analitično razmišljanje. Ker velikokrat ni možno vseh načel v celotnem obsegu realizirati, je nujno, da se teži k temu.

Za boljše razumevanje zgoraj postavljenih načel, je treba izpostaviti lastnosti vojaške logistike. Kaj lahko pričakujemo od vojaške logistike in kaj je le ta zmožna zagotoviti je odvisno od okolja in razmer, v katerih deluje. Okolje predstavljajo geografske lastnosti, klima in vreme, resursi, tehnologija, populacija, kultura, politika, stil bojevanja, stopnje, večina poveljnikov in cilji, ki jih želijo doseči (Polšak 2008, 18–20). Polšak (2008, 28–21) še opredeljuje naslednje lastnosti:

- humanitarne dimenzije,
- varnost delovanja v okolju,
- oviranje delovanja,
- negotovost pri izvajanju aktivnosti,
- neprekinjenost delovanja,
- kontradiktornost delovanja.

Logistika ima bistveni vpliv na moralne aspekte vojne. Ta je bistvenega pomena, saj je vojna sama po sebi nad vsemi humanitarnimi prizadevanji.

V prvi svetovni vojni se je dogajalo, da so zaradi slabe oskrbe vojaki porabili ogromno časa pri plenitvi zavezniških oskrbnih točk. V drugi svetovni vojni so partizani uporabljali ustaljene postopke iskanja kadra za logistične naloge s posebno metodo motiviranja. Iz frontne linije so jemali vojake in starešine in jih dajali v logistične enote. V primeru, da niso uspešno opravljali svojih nalog, so jih vrnili v bojne enote.

Prioritetni del modernega bojevanja so vedno bolj napadi na logistične sisteme in infrastrukturo. Uspešno izvajanje logistične podpore je razdeljeno na dvojno nevarnost:

- zagotovitev zahtevane podpore v slabih vremenskih pogojih, utrujenosti, pomanjkanju,
- časovna omejenost.

Ker je veliko nalog pod oznako »urgentno«, lahko pride do velikih pritiskov na tiste, ki so zadolženi za izvedbo nalog. To lahko povzroči različne vrste nesreč .

Do oviranja lahko pride zaradi velikega števila dejavnikov, saj je vojaško okolje zelo kompleksno. Fizične ovire so lahko v obliki vremena, nesreč, nekompatibilnosti sistema, opreme, enot, ki niso pripravljene na skupno udejstvovanje... Psihološke ovire pa se kažejo v obliki stresa, neorientiranosti, strahu, utrujenosti... Takšne ovire se lahko preskočijo s kreativnostjo, iniciativno voljo in znanjem. Ustvarjanje in uvajanje fleksibilnosti v logistični sistem zagotavlja sredstva, ki se prilagajajo spremembam in izogibajo oviram v delujočem okolju.

Aktivnosti v vojni so prepletene v atmosferi negotovosti. Logistika v veliki meri uporablja natančne izračune za izvedbo svojih aktivnosti. Negotovost vpliva nanje tako, da so ti izračuni le nenatančne ocene. Na žalost rezultati izračunov le malokrat dosežejo realnost odvijanja dogodkov.

Logistični sistem mora učinkovito delovati tudi v stanju negotovosti. Ne sme se opirati na standardiziranih formulah in pripravljenih izračunih. Bistveno je, da se uspe logistični sistem prilagajati novim okoliščinam, odgovoriti spremenjenim zahtevam in hitro implementirati alternativne smeri delovanja, ko se pokaže, da so vnaprej pripravljene porabe in izračuni zgrešeni.

Vsaka vojna ima neponovljive rezultate kombinacij okoliščin. V njej se dogajajo edinstveni nizi problemov, ki zahtevajo originalne rešitve. Vojaška logistika ima ogromno možnosti, da se uspešno adaptira na spremenjene okoliščine in nove situacije. Sposobna mora biti predvidevanja dogodkov v prihodnosti in sestaviti logistično podporo naslednjim nalogam. Za učinkovito izvajanje mora dobro razumeti poveljnikove namere, zavedati pa se je treba tudi ne samo lastne situacije, temveč tudi situacije na operativni in včasih tudi na strateški ravni.

Nered, ki je značilen za vojno, predstavlja logistiki poseben problem, saj je logistika odvisna od ekonomičnosti, preračunljivosti, standardiziranosti in normativnosti. Za obvladovanje nereda in njegovo odpravo, mora logistični sistem balansirati obe skrajnosti. Potrebno je tudi zadržati ravnotežje med potrebno uspešno in potrebno

učinkovito podporo v delovanju, ki je zaznamovana z ovirami, nepredvidljivostjo, neprekinjenostjo in neredom.

6.1.3 Funkcije vojaške logistike

Temeljna funkcija vojaške logistike je načrtovanje oz. preračunavanje potreb, zmogljivosti, sredstev in metod za uspešno izvajanje oskrbe. Na taktični ravni funkcije vojaške logistike opredeljujejo naloge, ki jih izvaja logistika. Tukaj gre predvsem za funkcijska področja oskrbe, premikov in transporta, vzdrževanja materialnih sredstev, zdravstvene oskrbe in finančne zagotovitve. Naloge logistike niso težko določljive, vendar še to ne pomeni, da so tudi tako lahko izvedljive. Naloge so planiranje, priprava in zagotavljanje zadostnih količin vojaškega materiala enotam pri vseh aktivnostih ne glede na vpliv okolja, v katerem se enote nahajajo (Prebilič 2006a, 59).

Doktrina vojaške logistike (2008, 17) predvideva naslednje naloge za logistično podporo:

- *oblikovanje, organizacija in razvoj logističnih struktur ter logističnih in logističnih funkcionalnih področij;*
- *pravočasno in kakovostno načrtovanje logistične podpore;*
- *optimalno izkoriščanje razpoložljivih kadrovskih, materialnih in finančnih virov ter skrb zanje;*
- *oskrbovanje poveljstev, enot ali posameznikov;*
- *premiki in transporti osebja ter materialnih sredstev;*
- *zdravstvena oskrba pripadnikov Slovenske vojske ali oboroženih sil držav zaveznic ter veterinarska oskrba;*
- *upravljanje vojaške infrastrukture;*
- *finančna zagotovitev delovanja Slovenske vojske doma in v tujini.*

Opisane naloge Slovenske vojske predstavljajo sledenje lastnim ciljem po načelih in konceptih, ki so predvideni v doktrinarnih in ostalih dokumentih, ki opredeljujejo njeno delovanje. Na taktičnem področju izhajajo naloge predvsem iz funkcij vojaške logistike, kjer so opredeljene po dejavnostih.

Logistična podpora je del širšega pojma vojaške logistike, ki se nanaša na taktično raven oziroma neposredno zagotavljanje vojaškega materiala in storitev taktičnim vojaškim enotam (od divizije navzdol) na območju delovanja (neposrednih vojaških operacij). Poudarek je na zagotavljanju streliva, goriva, hrane in vode, vzdrževanju oborožitvenih sistemov in vozil, medicinski oskrbi ter zagotavljanju storitev na bojišču (Kranjec 2009). Logistična podpora v Slovenski vojski ima šest funkcionalnih področij. To so oskrbovanje, premiki in transport, vzdrževanje, zdravstvena oskrba, vojaška infrastruktura in finančna zagotovitev. Funkcionalna področja so sestavljena iz dejavnosti, ta pa iz posameznih ukrepov in postopkov (Doktrina vojaške logistike 2008, 20). Ta funkcijska področja so medsebojno povezljiva in so si soodvisna. Vsako področje ima vodjo, ki v določenem poveljstvu Slovenske vojske nosi strokovno odgovornost za delovanje področja v poveljstvih in enotah, ki jim je poveljstvo podrejeno. Funkcijska področja logistike so organizirana v štabnih organih. Ti usmerjajo organe logistike, z njimi upravljajo in vodijo logistično podporo skladno s predpisano ureditvijo ter usmeritvami nadrejenih (Doktrina vojaške logistike 2008, 19).

6.1.4 Cilji vojaške logistike

Cilj vojaške logistike je zagotovitev prave količine materiala ob pravem času na pravem kraju. Pri tem pa mora preseči vse negativne dejavnike, ki jo omejujejo. Dejstvo je, da vojaška logistika še posebej v vojnih oz. kriznih razmerah zelo težko uspe popolnoma realizirati popolne rezultate, kar pa lahko slabo učinkuje na vodenje spopada. Na tej podlagi Prebilič (2006b, 18) opredeljuje tri logistične težnje, ki imajo neposreden vpliv na njeno učinkovitost:

- Ideal vojaškega logističnega sistema je **teoretična težnja učinkovitosti**, s katero bi prišlo do maksimalne oziroma popolne realizacije pričakovanj in potreb vojaške logistike, ki temelji na neprekinjeni zagotovitvi vsega nujnega vojaškega materiala v zadostnih količinah. V praksi ti ideali niso dosegljivi. Vzroke najdemo v (negativnih) dejavnikih, ki vplivajo na razvoj učinkovitosti. Teoretične težnje so bolj ali manj nedosegljive, saj so ti dejavniki izničeni lahko le v teoretičnih modelih.

- Druga **težnja izhaja iz pričakovanj** posameznih poveljnikov. Razlika med pričakovano in teoretično težnjo je v določenem vključenim in pričakovanim odstopanjem. Pričakovana težnja je primerljiva z uspešnostjo mirnodobne logistike, pri kateri lahko dobro organiziran in upravljan vojaški logistični sistem uspešno premaguje zunanje negativne dejavnike.
- Zadnja **realna težnja** prezentira učinkovitost vojaškega logističnega sistema v vojnem stanju. V razmerju med prejšnjima dvema, ta močno odstopa zaradi znižanja realizacije in s tem učinkovitosti logističnega sistema. Tukaj se izkažejo predvsem (negativni) dejavniki, ki so kljub usposabljanjem, pripravljanjem in vsem možnim predvidevanjem vseeno ostali nepredvideni. Obstaja verjetnost, da realna težnja lahko vodi v izgubo spopada ali vojne, v primeru preobremenjenosti.

Vojaško logistiko smo opredelili kot vsoto aktivnosti oz. dejavnosti, ki ima zelo jasen cilj. Cilj le-te je nemoteno delovanje oboroženih sil v vseh razmerah. Ker logistika kot samostojna dejavnost ne bi mogla omogočiti glavnega cilja, jo lahko opredelimo kot koordinacijo tistih dejavnosti, ki pod vodstvom logistike uresničijo pričakovanja oboroženih sil (Prebilič 2006a, 58).

Buyer je opredelil naslednje cilje logistike:

- doseganje nižjih stroškov,
- oblikovanje odločitev za izpopolnjevanje nabave,
- prepoznavanje in določanje stroškov,
- razvoj sredstev (Jones 2006, 1.6).

Buyer predvsem poudarja konstantni napredek, predvsem v tehničnih sposobnostih. Cilj, ki mu sledijo v SV, je osredotočena logistika oz. *focused logistics*. Osredotočena logistika omogoča delovanje vojaških zmogljivosti z zagotavljanjem pravega osebja, opreme in materialnih sredstev na pravem mestu ob pravem času in v pravi količini. Osredotočena logistika je skupek logističnih in informacijskih tehnologij, prilagodljive logistične strukture in novih doktrinarnih podpornih konceptov, ki v realnem času zagotavljajo celovito preglednost sredstev ter učinkovito povezujejo delovanje in zagotovitev delovanja (Bosotina 2007, 110).

6.2 Sodobni vojaški logistični sistemi

Vojaški logistični sistem je namenjen izvajanju logističnih funkcij. Sistem je sestavljen iz osebja, organizacije, opreme, infrastrukture, usposabljanja, izobraževanja in postopkov, ki so povezani tako, da podpirajo bojno delovanje v skladu z opredeljenimi cilji (Polšak 2008, 22).

Prebilič (2006b, 18–19) razume logistični sistem kot skupek aktivnosti, ki sistemsko, celovito in kontinuirano podpira vse potrebe vojaško-obrambnega sistema. Ima dve pojavni obliki. Prva oblika se kaže kot podsistem večjega in obsežnejšega vojaško-obrambnega sistema, katerega si lahko z družbenega vidika razložimo kot podsistem. Ta omogoča delovanje večjega sistema in pomeni, da se logistika izraža kot dejavnost. V tej dejavnosti ni nedoslednosti. Logistika je lahko samo uspešna ali neuspešna. Sredinske možnosti ni. Če je logistika neuspešna le pri enem členu distribucije vojaškega materiala do uporabnikov na bojišču, tega ne moremo šteti kot polovičen uspeh, saj so vojaki zaradi tega lahko izgubili. Druga oblika se kaže v samostojnem sistemu, ki je odvisen od podpore, ki je potrebna za delovanje. Prebilič tukaj govori o logistiki logistike.

6.2.1 Organiziranost vojaške logistike

Po konceptu logistične podpore v Slovenski vojski logistična podpora organizira in ureja :

- osnove enotne materialne in zdravstvene podpore z oporo na zmogljivosti države in podjetij;
- enotnost organizacije in Slovenske vojske;
- teritorialno organizacijo z oporo na logistično infrastrukturo Slovenske vojske in zmogljivosti ter rezervo teritorija v vseh okoliščinah vodenja boja;
- posamezne pristojnosti, odgovornosti in medsebojne odnose poveljstev pri planiranju, organiziranju in izvajanju logistične podpore;
- nedeljivo odgovornost poveljstev in služb Slovenske vojske za organizacijo in delovanje logistične podpore;

- usposobljenost operativnih, združenih in višjih rodovskih sestavov za samostojno logistično podporo za določen čas bojnega delovanja, v skladu s pogoji boja
- popolno in pravočasno logistično podporo podrejenih enot in ustanov dodanih v pristojnosti logistične podpore;
- možnosti različne organizacije z ustreznimi sestavi pri različnih dejavnostih oz. pogojih bojnega delovanja;
- racionalno in bolj ekonomično organiziranost (Perc 2005, 110).

Uspešno in učinkovito vodenje logističnega sistema je pogojeno z naravnimi zakonitostmi, kot so spremenljivost, raznolikost, naravni izbor in prilagojenost. Uspešen in učinkovit logistični sistem potrebuje strokovnjake, logistično operativne in strateške menedžerje, ki so se sposobni prilagajati nenehnim spremembam in dodatnim zahtevam okolja. Strateška dimenzija logističnega menedžmenta definira svojo uspešnost kot izbor opravljanja pravih dejavnosti, medtem ko operativna dimenzija logističnega menedžmenta definira svojo učinkovitost skozi postopke, kako dejavnost opraviti na pravi način (Perc 2008, 82–83).

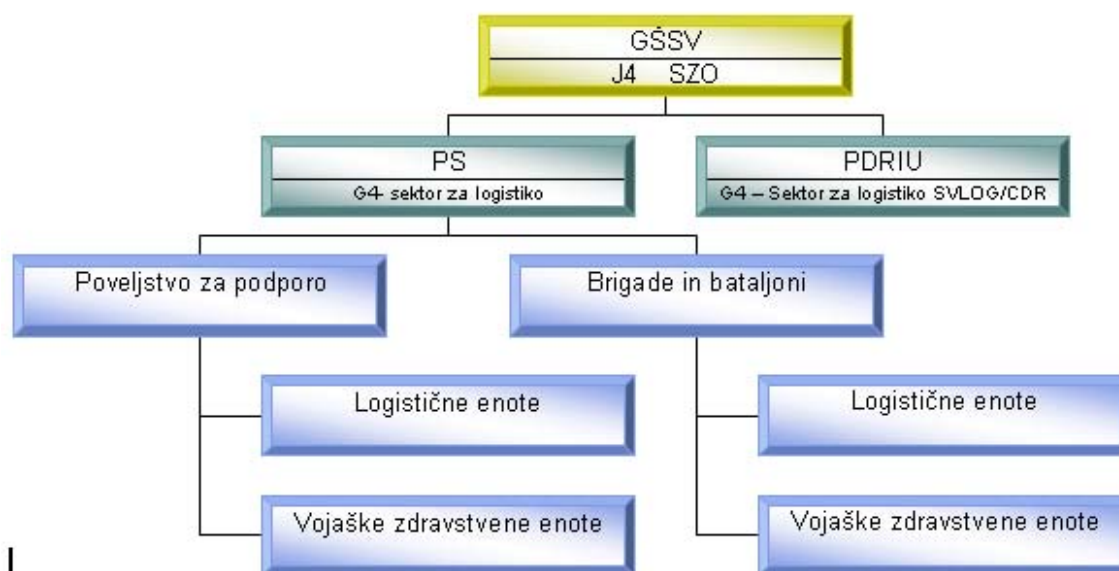
V izzivih dinamičnega in asimetričnega okolja je potrebno zagotoviti razvojno orientiran, ekonomsko usmerjen, kreativno uspešen in operativno učinkovit logistični kader. Strateški menedžerji morajo razvijati konceptualne strateške veščine, s katerimi zagotavljajo obstoj vojaške organizacije glede na zmožnosti države in spremembe v okolju, kjer odločanje v veliki meri temelji na presojanju in intuiciji. Doseganje elastičnosti delovanja z operativnim logističnim upravljanjem in variabilnosti fiksnih stroškov z racionalizacijo skupnih stroškov je prispevek operativnega logističnega menedžmenta (Perc 2008, 83–84).

Odgovornost za logistično podporo enotam Slovenske vojske nosijo načelnik najvišjega štaba Slovenske vojske ter njemu podrejeni poveljniki poveljstev in enot. Načelniki štabnih organov logistike jih podpirajo pri odločitvah, ki se pojavljajo na funkcionalnih področjih logistike. Na najvišji strateški razvojni ravni vojaške organiziranosti Slovenske vojske je načelnik štabnega organa logistike odgovoren za uresničevanje politike logistične podpore Slovenske vojske. Le-to opredeljujejo normativni akti in usmeritve načelnika najvišjega štaba Slovenske vojske. Načelniki

štabnih organov logistike podrejenih poveljstev izvajajo svoje naloge skladno z normativnimi akti s funkcijskega področja logistike, usmeritvami načelnika štabnega organa štabnega organa logistike nadrejenega poveljstva ter usmeritvami svojega poveljnika (Doktrina vojaške logistike 2008, 20).

Na sliki št. 6.1 je predstavljen organigram organiziranosti logistike v Slovenski vojski. Na strateški ravni je GSŠV s sektorjem za uporabno logistiko (J4/GŠSV) in sektorjem za opremljanje (SZO/GŠSV). Za operativno raven sta odgovorna Poveljstvo sil SV (PS) na vseh funkcionalnih področjih s svojim sektorjem za logistiko (G4/PS) in Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje (PDRIU). Na taktični ravni SV je osrednja struktura Poveljstvo za podporo (PP) s svojimi logističnimi in vojaško zdravstvenimi enotami, poleg tega pa so še poveljstva brigad, bataljonov in ostala poveljstva primerljivih ravni s svojimi štabnimi organi logistike ter logističnimi in vojaško zdravstvenimi enotami (Žurman 2008, 12)

Slika 6. 1: Organigram organiziranosti logistike v SV

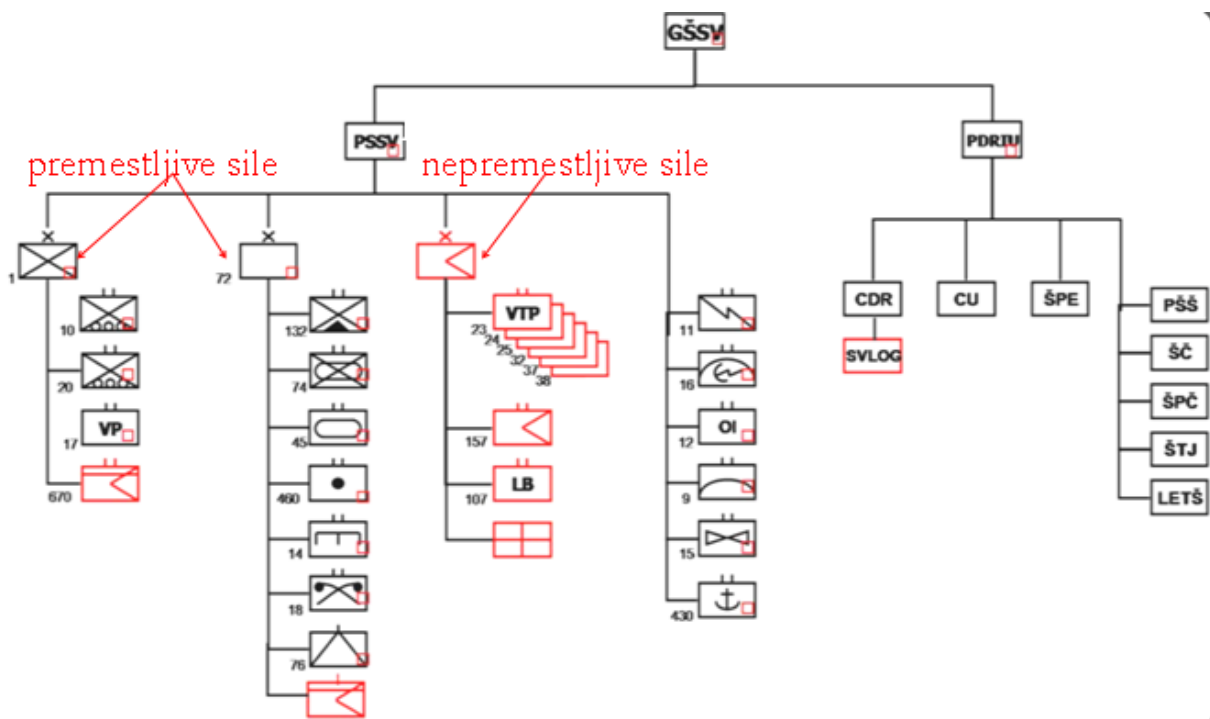


Vir: Žurman (2008, 13).

Sile za zagotovitev delovanja, med katere spadajo tudi logistične in vojaške zdravstvene enote za zračni transport ter letalske in mornariške baze, delimo na

premeštljive in nepremeštljive (glej sliko 6.2). Premeštljive enote so tiste, ki so v sestavi premeštljivih sil za bojevanje, sil za bojno podporo ali pa so organizirane za samostojno delovanje v operacijah. Kot nepremeštljive vojaške enote so mišljene enote prostorske logistike in so namenjene logistični podpori Slovenske vojske na območju Republike Slovenije. Posamezni deli njihovih sestav se lahko uporabijo tudi za sodelovanje v operacijah s premeštljivimi silami (Doktrina vojaške logistike 2008, 19).

Slika 6. 2: Sestava sil Slovenske vojske



Vir: Prebilič (2009).

Ravni logistike (glej sliko 6.3) neposredno ustrezajo strateškim, operativnim in taktičnim ravnom delovanja. Logistični procesi in funkcije so aktivni skozi vse ravni delovanja, vendar pa se njihova narava od ravni do ravni razlikuje. Logistika na strateški ravni vsebuje premike na večjih razdaljah in prenos večje količine materiala kot logistika na operativni ravni. Operativna logistika vsebuje premike na večjih razdaljah in prenos večje količine materiala kot taktična logistika (Polšak 2008, 28).

- **Strateška raven** vojaške logistike kombinira aktivnosti vojaških elementov nacionalnega značaja s civilnimi podjetji pri preskrbi vojske. Za strateško raven vojaške logistike je značilno, da se ukvarja s problematiko mobilizacije na nacionalni ravni, nacionalno nabavo, načrtovanjem logističnih sil, strateško

mobilnostjo in strateško koncentracijo logističnih sil in sredstev na območju delovanj (Perc 2005, 160).

- **Operativna raven** vojaške logistike vzpostavlja in vzdržuje oskrbovalne poti in podporo sil na območju delovanj ustrezno s prioriteta, katere določa poveljnik sil. Naloge operativne ravni vojaške logistike so tudi sprejem sil in nadaljnji premik enot in osebja, zagotavljanje infrastrukture, distribucijo in upravljanje z rezervami, sklepanje pogodb, zagotavljanje storitev in nadzor prometa doma in/ali v tujini (Perc 2005, 160).
- **Taktična raven** vojaške logistike skupaj z logistično zagotovitvijo delovanja je osredotočena na vzdrževanje sposobnosti enot za izvršitev nalog. Najpomembnejše dolžnosti so naloge oskrbe, transporta, vzdrževanja, zdravstvene zagotovitve, administrativne in logistične zagotovitve, namenjene vojakom, kar jim omogoča izpolnitev njihovih posebnih nalog. Taktična raven vojaške logistike je uspešna takrat, kadar je sposobna nuditi enotam podporo, ob pravem času, na pravem kraju (Perc 2005, 160).

Slika 6. 3: Ravni vojaške logistike



Vir: Polšak (2008, 29).

Strateška logistika oblikuje strukturo, s katero operativna logistika omogoča in ohranja taktično logistiko. Uspešna taktična logistika je odvisna od ustanovitve strateške in operativne logistike. Logistični sistem mora biti sposoben transformirati sredstva, zagotovljena na strateški ravni v merljivo in vzdržljivo bojno moč na taktični ravni (Polšak 2008, 30).

6.2.3 Kadri v vojaški logistiki

Na področju vojaške logistike je v Slovenski vojski potreben kader, ki je sposoben reševati varnostne izzive današnjega časa. Splošna razgledanost, znanje, kompetence, fizična in psihična pripravljenost so odlike, ki ga označujejo (Kotnik 2008, 75–97).

Funkcijsko področje logistike je eno izmed tistih, za katerega velja, da ni priljubljeno. Razlog se skriva v mentaliteti, ki je usmerjena v etiketo, da logistik ne zmore oziroma ni sposoben izvajati pomembnejših nalog. Logistik bi naj bila oseba, ki je starejša in fizično manj pripravljena (Žurman 2008, 21).

Za dobro delo, usmerjanje razvoja, motivacijo in zadovoljstvo je pomembnih nekaj dejavnikov. Pri prvem dejavniku je treba izpostaviti voditelje oziroma poveljnike, ki se morajo zavedati pomembnosti logističnega področja. Razdelana mora biti vizija razvoja tako na področju logistike kot tudi na drugih področjih. Motivacijski faktorji morajo biti dobro in ustrezno izkoriščeni, prav tako je treba upoštevati sistem razvoja kadra in kariernih poti. Tako kot na vseh delovnih področjih tudi na tem področju imata velik učinek organizacijska klima in vzpodbujanje ambicioznosti. Slednje pa v logistiki pomeni še več dela in nalog (Žurman 2008, 22).

6.2.3 Oblike sodobnih vojaških logističnih sistemov

6.2.3.1 Proizvodna logistika

Proizvodna vojaška logistika je v domeni gospodarstva. Značilnost sedanje organiziranosti proizvodnje vojaškega materiala je Perc (2008, 104) ocenil kot razdrobljenega, na nizki stopnji gospodarskega razvoja, neprilagodljivosti in Ad hoc

organizacija. Proizvodnja vojaških proizvodov sama zase ni mogla preživeti samostojno brez diverzifikacije tudi na civilne proizvode.

Proizvodna logistika zajema:

- raziskovanje,
- razvoj,
- tržne raziskave,
- proizvodnjo,
- nabavo.

Proizvodna logistika v nasprotju z uporabniško logistiko, ki se izvaja kot direktna podpora vojaškim enotam, pripada gospodarskemu področju. Natov priročnik (1997, 2) predvideva, da proizvodna logistika poskrbi za standardizacijo materialnotehničnih sredstev, njegovo interoperabilnost in zagotovi varnostne standarde ter kvaliteto. Kakor tudi pri logistiki poslovnih sistemov, mora tudi ta poskrbeti za prihranke v nabavi. Z zanesljivostjo mora podajati obrambne analize, opravljati poskuse in testiranja. Prav tako mora poskrbeti za dokumentacijo opreme in oblikovanje nadzora. Po sprejemu proizvodna logistika materialna sredstva, ki jih prejme od uporabne logistike (konec življenjske dobe, uničena, poškodovana oprema), izloči, lahko jih odproda, uniči ali podari. Procesi v proizvodni logistiki potekajo znotraj obrambnega sistema Republike Slovenije (Doktrina vojake logistike 2008, 15).

6.2.3.2 Logistika večnacionalnih sil

Slovenija je članica zveze Nato in je tako podrejena njegovim načelom, politikam in doktrinom. Slovenija in ostale članice Nata ter Natovi organi nosijo kolektivno odgovornost za logistično podporo v večnacionalnih operacijah. Te se odvijajo na osnovi kooperativne logistike oz. večnacionalne logistike.

Kooperativna logistika je širok spekter aktivnosti, ki so povezani za logistično podporo. Lahko je bilateralne ali multilateralne narave. Ena država zagotavlja drugi oz. večim državam logistične storitve ali materialno tehnična sredstva v zameno za plačilo ali druge logistične storitve (Nato Logistics Handbook 1997, 3).

Uspešno delovanje kooperativne logistike pogojujejo naslednje zahteve:

- Sodelovanje mora biti vzajemno za vse sodelujoče. Vsaka članica kooperacije mora prispevati svoje zmogljivosti v skladu z dogovori.
- Politika kooperacije mora biti sprejemljiva in konsistentna z nacionalnimi interesi in politiko države.
- Temelj kooperativne logistike je ekonomska prednost, ki ga prinese sodelovanje držav.
- Kooperativna logistika v zvezi Nato zahteva od članic vojaške koristi, ki izboljšujejo Natove zmogljivosti (Nato Logistics Handbook 1997, 84).

Večnacionalna logistika je način logistike večnacionalnih sil, ki se uveljavlja za optimiziranje logističnih virov operacij, zmanjševanje stroškov in preprečevanje podvajanja logistične podpore sodelujočih držav. Sestavljene so iz večnacionalnih logističnih enot, ki jih ustanovijo dve ali več držav članic ali partneric zavezništva z nalogo logistične podpore v operacijah in so pod enotnim nacionalnim poveljevanjem (Doktrina vojaške logistike 2008, 81).

Večnacionalno logistiko podpira predvsem zveza Nato. Takšna logistika še vedno temelji na nacionalni logistiki držav, ki sodelujejo v Natovih operacijah. Zaradi določenih prednosti, ki jih prinese večnacionalna logistika, kot so preglednost, racionalna uporaba logističnih virov, boljša koordinacija in sodelovanje ter odpravljanje logističnih pomanjkljivosti, ki jih imajo posamezne države, lahko govorimo o učinkoviti in ekonomični logistični podpori in o olajšanju individualnega bremena držav članic (Podbregar 2007, 11).

Cilj sodelovanja na področju logistike je okrepitev celovite logistične države zavezništva in tako povečana učinkovitost podpore Natu oz. večnacionalnim operacijam. S tem se doseže tudi prihranek pri stroških (Perc 2005, 74–75).

6.3 Prenos praks iz poslovne v vojaško logistiko

6.3.1 Menedžment (koncept) oskrbovalne verige

Geneshan in Harrison (1995) sta opredelila oskrbovalno verigo kot mrežo zvez in distribucijskih zmožnosti, ki nosijo odgovornost za vse funkcije, ki se začnejo že v procesu nabave izdelkov do zaključnega procesa distribucije končnih izdelkov njihovim uporabnikom. Kompleksnost verige se od organizacije do organizacije razlikuje.

Bistvo oskrbne verige je, da se podjetja osredotočajo na svoje konkurenčne prednosti, ostale dejavnosti pa prepuščajo drugim udeležencem verige. Konkurenčna prednost je širok spekter dejavnosti, ki se nanašajo na izvajanje bojnih delovanj, čeprav so tudi na tem področju prisotna že zasebna podjetja (Gerič 2006, 25).

Oskrba zajema dejavnosti, ki omogočajo oskrbo proizvodnje z materialnimi viri in pretok izdelkov do končnega porabnika ter s tem povezan tok informacij. Za razliko od poslovne logistike vojaška logistika zahteva še visoko stopnjo servisiranja potreb enot za delovanje. V poslovnem svetu je oskrbna veriga koncept vertikalne in horizontalne povezanosti podjetij, ki s sinergijo prispevajo k večji dodani vrednosti izdelka oziroma storitve. Za razliko od poslovne logistike se vojaški sinergijski učinki ne kažejo v obliki profita, temveč so dodana vrednost varnost, omogočen hitri manever, premičnost in vzdržljivost sil, uspešno opravljena naloga in zadovoljni pripadniki, timi, posadke, enote... S konceptom obvladovanja oskrbne verige se ustvarja povezovanje enot znotraj strukture Slovenske vojske, povezovanje znotraj zavezništva Nato in Evropske Unije, pravočasno in pravilno napovedovanje potreb enot na operacijah, pravočasno oskrbo in racionalizacijo stroškov (Bosotina 2007, 103–104).

V vojaški logistiki je oskrbovalna veriga sestavljena iz treh različnih verig. Prvo verigo predstavljajo proizvodi, kot so hrana, obleka in zdravila. V civilni sferi so ekvivalent velikim trgovskim verigam, kot je na primer ameriški Walmart. Drugo verigo predstavljajo pomembne komponente oborožitvenih sistemov, ki zahtevajo

vzdrževanje in popravila. To lahko v gospodarstvu primerjamo s podjetji Boeing in Caterpillar (podjetje za proizvodnjo delovnih strojev). Tretja veriga je premik velikega števila enot in materialno-tehničnih sredstev na bojne položaje v nevarnih pogojih. Za ta del pa v gospodarstvu ne najdemo ekvivalenta. Še ena velika razlika, ki veča kompleksnost vojaške oskrbne verige je ta, da ne obstaja samo glavni oskrbni sistem. V vojaški logistiki še obstajata stranski oskrbni sistem in oskrbni sistem sovražnika (Knowledge@Wharton 2003).

6.3.2 Najem zunanjih virov, partnerstva in strateške povezave – *outsourcing*

Zunanja oskrba v vojaški logistiki vedno bolj pridobiva na svojem pomenu. Tako kot v poslovnih sistemih tudi v vojaški logistiki znižuje stroške in hkrati zagotavlja kakovostnejše storitve. Pomembno je, da je uvajanje postopno in selektivno. Zaradi zmanjševanja števila logističnega osebja in uvajanja sodobnih vojaških sistemov v Slovensko vojsko. Vojaška logistika ni sposobna za samostojno izvajanje vseh potrebnih logističnih dejavnosti. To se vidi Srednjeročnem obrambnem programu (SOPR 2007 – 2012, 2007), kjer je načrtovano zmanjševanje človeških virov na področju vojaške logistike in angažiranju zunanje oskrbe. Zunanja oskrba se pojavlja na vseh funkcionalnih področjih. Primerna za zunanje izvajanje so tista dela in storitve, ki pretežno zadevajo logistiko vojašnic. Nikakor pa se ne sme oddati v zunanjo oskrbo vseh nalog oz. storitev, saj bi lahko to pripeljalo do izgube potrebnih znanj, oteženega nadzora zunanjih izvajalcev in odgovornosti za realizacijo enot (Bosotina 2007, 103–104).

Pri zunanji oskrbi v vojski se pojavi prva dilema, in sicer katere aktivnosti so oz. niso primerne za privatizacijo. Večji del logističnih dejavnosti, ki niso povezane z neposredno podporo enot na bojišču, se vedno bolj prepušča zunanjim izvajalcem, katerim je to konkurenčna prednost. Ker so ti za svoje izvajanje dejavnosti specializirani, lahko tako ponudijo višjo kakovost (Bosotina 2007, 81–82).

Vojaška logistika se bo morala učinkoviteje povezovati z zunanjimi dobavitelji. Večji del dejavnosti, ki niso povezane z neposredno podporo enot na bojišču, kot je na

primer izvajanje strateškega premika, naj bi prepustili zunanjim izvajalcem (Tuttle 2005,14).

Logistična podpora Slovenske vojske opravlja del svojih logističnih dejavnosti preko preverjenih in kvalificiranih zunanjih sodelavcev doma in v tujini. Za dopolnjevanje lastne logistične podpore poteka zunanje izvajanje skladno z načeli vojaške logistike ter razpoložljivostjo kadrovskih, materialnih in finančnih virov ter časa, in sicer na vseh funkcionalnih področjih logistike (Doktrina vojaške logistike 2008, 18). Zunanje izvajanje se v okviru varnostnega sodelovanja izvaja na treh področjih:

- področje obrambe,
- področje civilne obrambe ter zaščite in reševanja,
- področje notranje varnosti (Prebilič 2009).

Spodbuda *outsourcinga* je pomembna še posebej zato, če se stroški podpore ne morejo znižati in bi vojska morala razredčiti svojo moč ali pa upočasniti modernizacijo. Po mnenju strokovnih skupin, ki so opredelila svoja mnenja v zborniku Public – Private Partnerships (2000, 9–12), je zasebni sektor potreben za izboljševanje zmogljivosti področjih načrtovanja, vzdrževanja, operacij, menedžmentu vojaških namestitev in konzerviranju lastnine, ki ima zgodovinsko vrednost. Dve glavni komponenti, ki bi pripomogli k *outsourcingu* sta privabljanje zasebnega kapitala za vlaganje v vojaške programe in operacije in novačenje privatnih podjetij za načrtovanje in izvrševanje programov. Vendar samo kapital ni dovolj za uspešno delovanje. Vojska potrebuje zmogljivo, efektivno in strokovno podkovan osebje.

6.3.3 Uporaba sodobnih tehnoloških dosežkov

Pomen tehnoloških dosežkov vpliva predvsem na večanje produktivnosti, avtomatizacijo rutinskih opravil, širšo uporabo informacijskih orodij, izboljšanje kakovosti in zanesljivosti dela ter zniževanje stroškov dela in vzdrževanja (Perc 2005, 44).

Avtomatski prenos informacij je eden izmed pomembnejših dejavnikov, ki bo vojaški logistiki zagotovil ustrezno logistično podporo. Zbiranje, obdelava, urejanje in

izmenjava informacij postavlja pogoj za ustrezno logistično podporo, saj le informacije v približno realnem času omogočajo vojaškemu logističnemu osebju vpogled v stanje logistične podpore v celotni oskrbovalni verigi na vseh ravneh podpore. Na podlagi tega bi se izvajalo premike vojaškega materiala v prostoru in času, še preden bi vojaške enote to zahtevale (Bosotina 2008, 71). Za pridobitev informacij v približno realnem času je treba vzpostaviti sodobni informacijski sistem, zagotoviti satelitske povezave in uvesti tehnologijo avtomatske identifikacije. Ta bi podobno kot v gospodarski logistiki lažje sledila zalogam v skladiščih, pošiljkam in prevoznim sredstvom. Tehnologija avtomatske identifikacije uporablja sodobne tehnološke dosežke, kot so črtne kode, radiofrekvenčni sledilniki za radiofrekvenčno identifikacijo blaga, spremljanje s sateliti, pametne in laserske kartice (Kranjec 2009).

7 Zaključek

Poslovna logistika je na splošno opredeljena kot vse aktivnosti, ki so potrebne za menedžment fizičnega toka materiala, in spada med gospodarsko najpomembnejše dejavnosti. Vojaška logistika pa je preračunavanje potreb, zmogljivosti, sredstev in metod za premagovanje ovir v prostoru, količini in času. Je most med nacionalnim gospodarstvom in oboroženimi silami.

Pomen poslovne logistike je v njeni poslovni funkciji z določenimi cilji. Je nosilka sestavnega dela strategije podjetja. Njen pomen vedno bolj narašča, njena uporabnost pa se vedno bolj širi. Pomen poslovne logistike se kaže v zadovoljevanju potreb poslovnega sistema in relevantnega okolja ter premostitvi časovnih in prostorskih razlik ter optimizaciji stroškov podjetja. Vojaška logistika pomeni materialno zagotovitev in storitve za delovanje sil v določenem prostoru in času. Z načrtovanjem, razvojem, štabnimi dejavnostmi in postopki na vojaških funkcionalnih področjih nudi podporo pri delovanju oboroženih sil.

Obe določajo načela, ki so določena z akti in doktrinami. Na področju vojaške logistike so načela striktno določena v doktrinarnih dokumentih in s tem oboroženimi silami razlikujejo. Slovenska vojska ima svoja načela določena v Doktrini vojaške logistike, ki ustrezajo tudi načelom zveze Nato. V poslovni logistiki so načela različna od podjetja do podjetja. Ni nujno, da jih imajo vsa podjetja določena v aktih. Načela usmerja slovenska zakonodaja, ki je osnovna podlaga za oblikovanje načel posamičnega podjetja.

Prva hipoteza, ki sem jo postavila, opredeljuje cilj obeh sistemov, ki zagotavlja optimalno preskrbo in oskrbo uporabnikov oz. optimalno izvajanje svojih funkcij. V gospodarstvu se logistika ukvarja s prostorsko in časovno transformacijo materiala, energije in informacij. V vojaških sistemih pa je pomen veliko širši, saj poleg oskrbe z materialom vključuje še vzdrževanje materialno-tehničnih sredstev, transport in premik ljudi in živali, zagotavljanje in vzdrževanje infrastrukture in upravljanje finančnih virov. Cilji obeh logističnih sistemov sta optimalna preskrba potreb sistemov v želeni kakovosti in v želenem trenutku. Različne so posledice, ki jih sistema utrpita

v primeru neuspešnosti. V poslovnem sistemu se te izrazijo več ali manj v finančnih izgubah, v vojaški logistiki pa se še izražajo v človeških življenjih.

Glede organiziranosti je po pričakovanjih v Slovenski vojski sistem organizacije skoraj samoumeven. Glede na to, da je v veliko slovenskih podjetij zelo razvita neformalna oblika organiziranja logistike, lahko s tega vidika označim, da je Slovenska vojska s svojo formalno centralizirano obliko tukaj v prednosti. Vendar glede na razvoj, ko logistika pridobiva vse pomembnejšo vlogo, se bo slej kot prej zgodilo, da se bo tudi v poslovnih sistemih začela razvijati formalna oblika organiziranosti logistike.

Konkurenca na trgu povzroča pri poslovni logistiki inovativnost razmišljanja, prav tako lahko trdim tudi za vojaško logistiko, če za konkurenco opredelim sovražnika. Delovanje logistike opredeljujejo koncepti, načela in strategije, ki so od podjetja do podjetja oz. od vojske do vojske različni. Oboji jih opredeljujejo z namenom, da bi z njihovo pomočjo lažje osvojili zastavljene cilje. Ta dejstva, do katerih sem prišla, potrjujejo mojo prvo hipotezo.

Glavna funkcija obeh sistemov je optimalna preskrba v želeni kakovosti in ob določenem trenutku, vendar vojaška logistika izstopa po tem, da deluje v nestabilnem okolju, polnem omejujočih negativnih dejavnikov. V primeru, da le-teh ne premaga, pride do vrzeli na bojišču oz. do logističnega vakuuma, kot je to poimenoval Prebilič. Vojaška logistika svoje pomanjkljivost rešuje in izboljšuje svoje zmožnosti s pomočjo kooperativne in večnacionalne logistike. Tako pride do učinkovite in ekonomične logistične podpore. Po opisanem lahko sklepamo, da druga hipoteza drži.

S tretjo hipotezo sem želela dokazati, da izkušnje in sodobne rešitve poslovne logistike prispevajo k oblikovanju učinkovite in racionalne vojaške logistike. Z marketingom celovite kakovosti sem ugotovila, da predstavlja dejstva, ki so v vojaški logistiki ključni za uspešnost. Osredotočenje na stranko, stalno izboljševanje procesov in celovito sodelovanje zaposlenih v timih so predpogoj, da se popolnoma zadovolji stranko oziroma uporabnika na bojišču s kakovostjo, procesi in zaposlenimi. V primeru, da marketing celovite kakovosti v vojaški logistiki ne bi deloval, bi spet

morala govoriti v številkah življenj. Pravzaprav sem pomislila, da bi se lahko v tem primeru poslovna logistika lahko učila od vojaške. Istega mnenja sem za t.i. orodji *Just in Time*, kjer glavno vlogo igra čas dostave in *Quick Response*, kjer je treba hitro reagirati na strankine oz. uporabnikove poizvedbe in zahteve.

Outsourcing je področje, pri katerem se uči vojaška logistika od poslovne. *Outsourcing* zmanjšuje stroške, hkrati pa tudi zagotavlja kakovostnejše storitve. Pomembno je, da se ga vključi v strateške analize, kjer se tako izognemo negativnim vplivom, ki ga le-ta lahko prinese. V tujini je na področju vojaške logistike *outsourcing* močno razvit. Prihaja do izvajanja pomoči v primeru ugrabitev in odkupnin, tajnih preiskav, redukcije orožja, usposabljanja, varovanja podjetij in zasebnikov, varovanja konvojev, zagotavljanja statičnih straž, itd. (Prebilič 2009). V Srednjeročnem obrambnem programu Republike Slovenije (SOPR 2007 – 2012, 2007) je predviden tudi *outsourcing*. Predviden je predvsem na funkcionalnih področjih. Glavne prednosti *outsourcinga* so zaradi povpraševanja in visoke konkurenčnosti velika učinkovitost in večja racionalnost. Tako so lahko vojaki bolj osredotočeni na opravljanje bojnih nalog (Prebilič 2009).

V t.i. zeleni logistiki je glavna tematika okoljevarstvo. Podjetja se udeležujejo predvsem s pomočjo povratne logistike, kjer gre za vračanje povratne embalaže in odpadnih materialov v reciklažo. Tudi vojaška logistika ima varovanje okolja obeleženo v svoji doktrini. Tudi na vojaškem področju stremijo z ukrepi poveljstev in enot Slovenske vojske k zaščiti okolja in omejevanju njegovega onesnaževanja in preprečevanju h kakršnemu koli škodljivemu učinku delovanja vojaških operacij. Že v načrte se vključujejo preventivni ukrepi in načrtujejo sredstva ter čas za odstranitev nastalih posledic (Doktrina vojaške logistike 2008, 67).

Glede kadrov je na je na obeh področjih logistike razširjeno mnenje o nezahtevnosti nalog. Ker je logistika eno izmed področij, kjer prihaja do prepletanja z ekonomskimi, tehničnimi in organizacijskimi problemi, zahteva le-ta premišljeno politiko in iz tega razloga potrebuje sposobne, izobražene, spretno in motivirane ljudi.

Če se dotaknemo oskrbovalne verige v poslovni in vojaški logistiki, spoznamo, da kljub nekaterim podobnostim obstajajo ogromne razlike. Za razliko od poslovne

logistike se v vojaški sinergijski učinki ne kažejo v obliki profita, temveč so dodana vrednost varnost, omogočen hitri manever, premičnost in vzdržljivost sil, uspešno opravljena naloga in zadovoljni pripadniki, timi, posadke, enote... S konceptom obvladovanja oskrbne verige se ustvarja povezovanje enot znotraj strukture Slovenske vojske, povezovanje znotraj zavezništva Nato in Evropske Unije, pravočasno in pravilno napovedovanje potreb enot na operacijah ter pravočasno oskrbo in racionalizacijo stroškov.

Pozitivne efekte, ki jih sodobni tehnološki dosežki prinašajo, se splača maksimalno izkoristiti, saj prinašajo takšne ugodnosti, ki bi vojaški logistiki olajšale delovanje. Dandanes, ko se vse giblje predvsem na informacijskem področju, je treba še posebej izpostaviti sodobne tehnološke dosežke, kot sta avtomatski prenos informacij in tehnologijo avtomatske identifikacije. To bi zagotavljalo logističnemu osebju vpogled v stanje logistične podpore v celotni oskrbovalni verigi na vseh ravneh podpore in posledično bi bilo lažje zagotavljanje materiala, ki bi ga enote na bojišču potrebovale. S tem sem prišla do sklepa, da glede na ugotovitve lahko potrdim tudi svojo tretjo hipotezo.

Poslovna logistika je postala instrument racionalizacije, pozneje pa tudi strateška prednost v konkurenčnem okolju. Ker je pri obrambnih sistemih konkurenca precej manjša kot v gospodarstvu, se je vojaška logistika razvijala počasneje in vse bolj zaostajala za poslovno (Kranjec 2009). Tako kot je nekoč poslovna logistika prevzemala prakse iz vojaške, je čas, da se situacija premosorazmerno obrne. Hiter razvoj poslovne logistike lahko sedaj vodi vojaško k izboljšavi svojih zmogljivosti. Potrebno je omeniti, da ni nujno, da vse prakse poslovne logistike pozitivno vplivajo na vojaško. Treba je opozoriti, da je pri sprejemanju praks predvsem pomembna previdnost in selektivnost, po drugi strani pa se je treba izogniti togosti. Da se v Slovenski vojski na področju izboljšav logistike nekaj dogaja, nam priča Obrazložitev rebalansa proračuna za leto 2009 (Ministrstvo za finance 2009). Do konca leta 2009 naj bi bil na področju vojaške logistike izpopolnjen sistem logistike za celovito izvajanje funkcijskih področij logistične podpore sil SV doma in v tujini. To naj bi se kazalo v številu dopolnjenih normativnih sistemskih aktov in aktov poveljevanja s področja vojaške logistike, doseženem odstotku logističnih enot in osebja v

operacijah kriznega odzivanja, v odstotku načrtovanih del na področju infrastrukture in v ureditvi pravnih in strokovnih aktov za delovanje vojaškega zdravstva.

Z zaključkom nalog v preteklem obdobju, oddajo nekaterih del zunanjim izvajalcem, vzpostavitev dela lastnih zmogljivosti in uvajanja SAP⁹ modulov so bili kazalniki za letošnje leto popolnoma neustrezni, zato so jih prenovili in uskladili z novimi zahtevami. V splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske do leta 2015 (ReDPROSV Ur. l. RS 89/2004) so predvidene tudi za področje vojaške logistike določene razvojne izboljšave. Eden izmed prvih ciljev je integracija procesov in funkcij upravnega dela Ministrstva za obrambo in Generalštaba Slovenske vojske z namenom, da se zagotovi učinkovitejšo logistično podporo vojski pri njenem nadaljnjem preoblikovanju, razvoju in opremljanju, ki bo omogočila racionalizacijo delovanja Ministrstva za obrambo. V 10. točki razvojnih ciljev Slovenske vojske je opredeljena vzpostavitev celovitega logističnega sistema za zagotovitev delovanja vojske. Hkrati se omenja modernizacija in nabava logističnih sredstev ter zagotovitev odzivnosti in usklajenosti logističnega sistema z dolgoročnimi in srednjeročnimi načrti in programi. Poudariti je treba, da smo na poti proti sredini trajanja mandata dolgoročnega programa in da bi naj bile nekatere spremembe v delovanju vojaške logistike že storjene.

Ključna prednost, ki se mi zdi pomembna, za logistiko Slovenske vojske je vlaganje v človeški kapital. Tukaj imam predvsem v mislih izobražen, inovativen in sposoben kader, ki bo kos slediti razvoju in bo sposoben izvajanje kompleksnih nalog, s katerimi se spopada logistika. To poudarjam predvsem zaradi prepogoste mentalitete, da je logistik tisti, ki ni sposoben ali pa je prestar za bojne funkcije.

Glede na to, da se vedno bolj brišejo meje med poslovno in vojaško logistiko, bo vedno bolj prihajalo do prevzemanja praks predvsem iz poslovne v vojaško logistiko. Glede na razvoj, ki smo mu dandanes priča, se pričakuje, da mu bo sledila tudi Slovenska vojska. V srednjeročnih in dolgoročnih načrtih se ne da predvidevati novitet, ki bodo nujno potrebne za uspešno in učinkovito zagotavljanje logističnih

⁹System Analysis and Program Development /Systems, Applications and Products in Data Processing

dejavnosti čez nekaj let. Za to je ključnega pomena, da se jim sledi, vendar bi se jih moralo nadgrajevati z določenimi letnimi plani, ki bi zagotavljali ažurnost. Tukaj mislim predvsem na informacijske sisteme, ki lahko zelo olajšajo in usmerjajo logistične aktivnosti v pravo smer.

Glede na obilico načrtov, ki jih dokumentacija obljublja, lahko upamo, da se bodo našla finančna sredstva in sposoben kader, ki bo lahko izpeljal te projekte.

8 Literatura

1. Abecednik.com. 2009. *Konsignacija*. Dostopno prek: <http://abecednik.com/konsignacija.html> (5. junij 2009).
2. Andoljšek, Žiga. 2003. Celovito obvladovanje kakovosti v javnem sektorju. *Uprava*: I (2):128–141. Dostopno prek: http://www.fu.uni-lj.si/uprava/clanki/letniki,%C5%A1tevilka2,2003/I_2_december2003_andoljsek.pdf (12. maj 2009).
3. Bajec, Svarun. 2007. Franšizing: Neizkoriščen potencial. *Revija Kapital*, 5. marec. Dostopno prek: <http://www.revijakapital.com/kapital/kapitalovobjekt.php?idclanka=4535> (20. avgust 2000).
4. Baša, Irena. 2007. *Zunanje izvajanje poslovnih storitev*. Koper: Univerza na Primorskem. Fakulteta za management Koper. Dostopno prek: http://www.ediplome.fm-kp.si/Basa_Irena_20070918.pdf (19. maj 2009).
5. Bosotina, Valter. 2007. *Logistika in oskrba*. Celje: Univerza v Mariboru. Fakulteta za logistiko.
6. Bradford, James C. 2006. *International Encyclopedia of Military History*. New Yourk: Routledge.
7. Cedilnik, Marko in Franci Pušenjak. 2009. *Logistika in vsebine za učinkovito logistiko*. Maribor: Založba Forum Media d.o.o.
8. Čižman, Anton. 2002. *Logistični management v organizaciji*. Kranj: Moderna organizacija v okviru FOV.
9. DHL Logbook. 2008a. *Just in Time*. Dostopno prek: www.dhl-discoverlogistics.com/cms/en/glossary/buchstabe_j.jsp (24. junij 2009).
- 10.--- 2008b. *Quick Response*. Dostopno prek: www.dhl-discoverlogistics.com/cms/en/glossary/buchstabe_j.jsp (24. junij 2009).
- 11.Dupuy, Trevor Nevitt. 1993. *Interational Military and Defense Encyclopedia*. Washington, New York: Brasseys.
- 12.Geneshan, Ram in Terry P. Harrison. 1995. *An Introduction to Supply Chain Management*. Penn State University. Department of Management Science and Information Systems. Dostopno prek: http://lcm.csa.iisc.ernet.in/scm/supply_chain_intro.html (10. avgust 2009).

13. Gerič, Tadej. 2006. *Privatizacija vojaške logistike: primer ameriških sil v Iraku*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
14. Gourdin, Kent N. 2006. *Global Logistics Management*. Oxford: Blackwell Publishing.
15. Gril, Simona. 2005. *Vpliv okoljske problematike na ravnanje z ostanki kot aktivnostjo razbremenilne logistike*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta. Dostopno prek: <http://www.epf.uni-mb.si/ediplome/pdfs/gril-simona.pdf> (2. julij 2009).
16. Gumzej, Roman in Borut Jereb. 2008. *Informacijska podpora logističnim sistemom*. Celje: Univerza v Mariboru. Fakulteta za logistiko. Dostopno prek: <http://164.8.132.54/PLS/prvo.html> (4. junij 2009).
17. Jones, James. 2006. *Integrated Logistics Support Handbook*. New York: Mc Graw-Hill.
18. Kavčič, Bogdan. 2000. *Upravljanje proizvodnje*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje.
19. KD Finančna točka. 2006. *Stagflacija – kaj je to in kaj pomeni za trg*. Dostopno prek: <http://www.financna-tocka.si/text.php?id=4879> (17. avgust 2009).
20. Keegan, John. 2005. *Zgodovina vojskovanja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
21. Kintetsu Word Express. 2009. *Green Logistics*. Dostopno prek: <http://www.kwe.co.jp/en/service/casestudy/logistics/green/index.html> (2. junij 2009).
22. Knowledge@Wharton. 2003. *Managing Supply Chains: What the Military Can Teach from Business and Vice Versa*. Dostopno prek: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article.cfm?articleid=894> (3. junij 2009).
23. Korošec, Tomo, Marjan Fekonja, Alojz Jehart, Franc Pečelin, Miroslava Ulčar, Anton Žabkar in Zoran Dernovšek. 2002. *Vojaški slovar*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo.
24. Kotnik, Igor. 2008. Kakšen naj bo častnik slovenske vojske in kako do njega. V *Bilten Slovenske vojske*, ur. Šteiner Alojz, 75–97. Ljubljana: Generalštab Slovenske vojske. Dostopno prek: <http://www>.

- slovenskavojska.si/fileadmin/slovenska_vojska/pdf/bilten_sv/bilten_sv08_10_1.pdf (30. julij 2009).
25. Krajncič, Mojca. 2006. *Outsourcing v logistiki na primeru indijskega gospodarstva*. Maribor: Ekonomsko – poslovna fakulteta. Dostopno prek: <http://old.epf.uni-mb.si/ediplome/pdfs/krajncic-mojca.pdf> (12. junij 2009).
 26. Kranjec, Samo. 2009. Vojaška logistika se zdaj uči od gospodarstva. *Poslovni dnevnik Finance*, 26. januar.
 27. Logožar, Klavdij. 2004. *Poslovna logistika. Elementi in podsistemi*. Ljubljana: GV Izobraževanje.
 28. Ministrstvo za finance. 2009. *Obrazložitev Rebalansa proračuna RS. 19 Ministrstvo za obrambo*. Dostopno prek: http://www.mf.gov.si/slov/proracun/priprava_08_09/rebalans/19_OBR_REB_09_MINISTRSTVO%20ZA%20OBRAMBO.pdf (1. junij 2009).
 29. Ministrstvo za obrambo. *Srednjeročni obrambni program 2007 – 2012*. Dostopno prek: http://www.mors.si/fileadmin/mors/pdf/dokumenti/SOPR_2007-2012_cistopis.pdf (1. junij 2009).
 30. North Atlantic Treaty Organization. 1997. *Nato Logistics Handbook*. Bruselj: Senior Nato Logisticians Conference Secretariat.
 31. Oblak, Henrik. 1997. *Mednarodna poslovna logistika*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor.
 32. *Obligacijski zakonik (OZ-UPB1)*. Ur. I. RS 97/2007. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200797&stevilka=4826> (25. julij 2009).
 33. Ogorelc, Anton. 1996. *Logistika. Organiziranje in upravljanje logističnih procesov*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor.
 34. Perc, Cvetko. 2005. *Prispevek k preoblikovanju vojaške logistične baze v dinamični logistični center*. Maribor: Fakulteta za gradbeništvo.
 35. Pint, Ellen M., John R. Bondanella, Jonathan Cave, Rachel Hart in Donna Keyser. 2001. *Public-Private Partnerships*. Santa Monica: Rand.
 36. Podbregar, Iztok. 2007. *Vojaška logistika – skripta*. Celje: Univerza v Mariboru. Fakulteta za logistiko.
 37. Polšak, Vilibald. 2008. *Uspešnost in učinkovitost upravljanja vojaške logistike*. Poljče: Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje. Poveljniško štabna šola.

38. *Poslovni dnevnik Finance*. 2007. Pojem dneva: Joint Venture. Dostopno prek: http://www.finance.si/195776/Pojem_dneva_Joint_venture (21. junij 2009).
39. Prebilič, Vladimir. 2006a. *Vojaška logistika. Teorija in zgodovina*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
40. --- 2006b. *Vojaška logistika v rokah zasebnih podjetij. Slovenska vojska*. Dostopno prek: www.mors.si/fileadmin/mors/pdf/revija_sv/2006/sv06_13.pdf (15. junij 2009).
41. --- 2009. *Vojaška logistika – predavanja, študijsko gradivo*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
42. *Resolucija o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske (ReDPROSV)*. Ur. l. RS 89/2004. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200489&stevilka=4023> (1. junij 2009).
43. Rožič, Lucija. 2006. *Optimizacija izhodne logistike Gorenja*. Dostopno prek: http://www.gorenjegroup.com/si/filelib/gorenje_group/corporate/professiona_l_contritutions/gib_11-12_06_p03-13.pdf (12. maj 2009).
44. Simakovič, Zoran. 2007. *Vpliv logistike na poslovni izid*. Diplomsko delo Koper: Univerza na Primorskem. Fakulteta za management. Dostopno prek: http://www.ediplome.fm-kp.si/Simakovic_Zoran_20070718.pdf (18. maj 2009).
45. Tuttle, William G.T. 2005. *Defence Logistics for the 21st Century*. Annapolis, Maryland: Naval Institute Press.
46. Unger, Marko. 2002. *Taktika – skripta*. Ministrstvo za obrambo. Slovenska vojska. Center vojaških šol.
47. *Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo*. Ur. l. RS 84/2006. Dostopno prek: http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r06/predpis_PRAV6416.html (25. julij 2009).
48. Uršič, Bernarda. 2002. *Zunanje izvajanje dejavnosti – priložnost za mala podjetja*. Magistrsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Ekonomska fakulteta. Dostopno prek: <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/ursic20.pdf> (17. junij 2009).

49. Ušaj, Simon. 2002. *Analiza poslovne logistike v podjetju Fructal*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Ekonomska fakulteta. Dostopno prek: http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/usaj376.pdf (18. junij 2009).
50. Višja prometna šola Maribor. 2007. *Poslovni logistični sistemi*. Študijsko gradivo. Dostopno prek: www.vpsmb.net/Obvestila05_06/2007/LPS.ppt (20. maj 2009).
51. Vodopivec, Robert. 2007. *Ekonomska teorija v logistiki*. Celje: Univerza v Mariboru. Fakulteta za logistiko. MEDIFAS-Mediteranski inštitut za sodobne študije.
52. Volksbank. 2009. *Factoring – odkup terjatev*. Dostopno prek: <http://www.volksbank.si/podjetja/financiranje/factoring.asp> (21. junij 2009).
53. Waters Donald. 2003. *Global Logistics and Distribution Planning*. London: The Institute of Logistics Transport. Dostopno prek: http://books.google.si/books?id=-RJ9HhsyupgC&printsec=frontcover&source=gbs_navlinks_s#v=onepage&q=&f=false (20. julij 2009).
54. Wikipedia. 2009. *Logistika*. Dostopno prek: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Logistika> (20. maj 2009).
55. *Zakon o carinski službi* (ZCS-1-UPB1). Ur. I. RS 104/2004. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2004103&stevilka=4404> (25. julij 2009).
56. *Zakon o prevozih v cestnem prometu* (ZPCP-1-UPB3). Ur. I. RS 26/2005. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200526&stevilka=898> (25. julij 2009).
57. *Zakon o standardizaciji* (ZSta-1). Ur. I. RS 59/1999. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199959&stevilka=2794> (25. julij 2009).
58. *Zakon o trgovini* (ZT-UPB4). Ur. I. RS 2/2007. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=20072&stevilka=67> (25. julij 2009).
59. *Zakon o varnosti cestnega prometa* (ZVCP-1). Ur. I. RS 83/2004. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200483&stevilka=3690> (25. julij 2009).
60. Žohar, Franci. 2005. *Logistika in transport – skripta*. Celje: Visoka komercialna šola.

61. Žurman, Milan, Danilo Jazbec, Ivan Turnšek, Andrej Prinčič, Andrej Ovčar, Zlatka Knez, Iztok Čebokli, Jože Frol, Tatjana Šter, Drago Vrečar, Mihajl Bukovec in Jože Rotar. 2008. *Doktrina vojaške logistike*. Ljubljana: Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje.
62. Žurman, Milan. 2008: *Vizija razvoja logistike Slovenske vojske – organizacijski vidik*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo. Slovenska vojska. Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje.