

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI**

Željka Kostelenski

**UPRAVLJANJE LOGISTIČKIM AKTIVNOSTIMA
U DOBAVNOM LANCU**

DIPLOMSKI RAD

Rijeka, 2014.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI**

**UPRAVLJANJE LOGISTIČKIM AKTIVNOSTIMA
U DOBAVNOM LANCU**

DIPLOMSKI RAD

Kolegij: Upravljanje dobavnim lancem
Mentor: Prof.dr.sc. Dragan Čišić
Student: Željka Kostelenski
Matični broj: 2429245400
Studij: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

Rijeka, kolovoz, 2014.

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. UVOD..... | 1 |
| 1.1. Problem istraživanja..... | 1 |
| 1.2. Predmet istraživanja..... | 1 |
| 1.3. Svrha i cilj istraživanja..... | 2 |
| 1.4. Struktura rada..... | 2 |
| 2. TEORIJSKE ZNAČAJKE LOGISTIKE..... | 4 |
| 2.1. Definiranje pojma logistika..... | 5 |
| 2.2. Logistika kao znanost..... | 6 |
| 2.3. Logistika kao aktivnost..... | 7 |
| 2.4. Logistika u klasifikaciji znanosti..... | 9 |
| 3. OPĆENITO O DOBAVNOM LANCU..... | 10 |
| 3.1. Poslovni procesi dobavnog lanca..... | 11 |
| 3.2. Upravljanje dobavnim lancem..... | 11 |
| 4. LOGISTIČKE AKTIVNOSTI U DOBAVNOM LANCU..... | 13 |
| 4.1. Upravljanje nabavom..... | 13 |
| 4.1.1. Ciljevi nabave..... | 15 |
| 4.1.2. Značenje i svrha nabave..... | 16 |
| 4.1.3. Razvoj nabave i materijalnog poslovanja..... | 17 |
| 4.1.4. Organizacija nabave..... | 20 |
| 4.2. Upravljanje zalihama..... | 24 |
| 4.2.1. Pojam i funkcija zaliha..... | 26 |

| | |
|---|----|
| 4.2.2. Vrste zaliha | 26 |
| 4.2.3. Troškovi držanja i naručivanja zaliha | 29 |
| 4.2.4. Gubici na zalihama..... | 30 |
| 4.3. Upravljanje skladištenjem..... | 31 |
| 4.3.1. Pojam skladišta i skladištenja | 31 |
| 4.3.2. Uloga i funkcija skladišta | 32 |
| 4.3.3. Vrste skladišta..... | 33 |
| 4.3.4. Informacijski sustavi skladištenja..... | 34 |
| 4.3.5. Troškovi skladištenja..... | 35 |
| 4.4. Pakiranje i izdavanje robe | 36 |
| 4.4.1. Zadaće pakiranja | 36 |
| 4.4.2. Jedinice pakiranja | 38 |
| 4.5. Upravljanje prijevozom..... | 40 |
| 4.5.1. Karakteristike i odabir prijevoznih sredstava..... | 40 |
| 4.5.2. Transportna infrastruktura..... | 41 |
| | |
| ZAKLJUČAK..... | 43 |
| LITERATURA | 45 |
| POPIS SLIKA I TABELA..... | 46 |

1. UVOD

Logističke aktivnosti sačinjene su od skupa različitih aktivnosti kojima se funkcionalno povezuju svi procesi svladavanja različitih transformacija u optimalne i jedinstvene logističke procese. Dobavni lanac sastavljen je od mreže organizacija koje su uključene u različite procese i aktivnosti kako bi transformirali prirodne resurse, sirovine i komponente u gotov proizvod namjenjen kupcu. U ovom dijelu predloženi su: problem istraživanja, predmet istraživanja, svrha i cilj istraživanja i struktura rada.

1.1. Problem istraživanja

Bez transportnog i prometnog sustava robna razmjena i sustav društvene reprodukcije ne bi mogli optimalno funkcionirati. Raščlanjivanje svih elemenata koji sačinjavaju logističke aktivnosti te njihove međusobne povezanosti, osnovni su koraci u prikazivanju funkcioniranja cjelovitog procesa upravljanja dobavnim lancem, pri čemu se analizira problematika upravljanja logističkim aktivnostima.

1.2. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja je istražiti aktualne teorijske i praktične transportne, prometne, logističke sustave, aktivnosti i probleme, te sustavno i jednostavno formulirati rezultate istraživanja o upravljanju logističkim aktivnostima u dobavnom lancu.

1.3. Svrha i cilj istraživanja

U najužoj vezi s problemom, predmetom, objektom istraživanja i postavljenom hipotezom određeni su svrha i ciljevi istraživanja.

Svrha istraživanja je prikazati temeljne značajke i ulogu upravljanja logističkim aktivnostima kao što su upravljanje zalihama, skladištenjem, pakiranjem i izdavanjem robe i dr .

Ciljevi istraživanja su istražiti sve važnije značajke i fenomene logističkih aktivnosti, njihove normative i strukturu, te infrastrukturu i prijevoz općenito, te primjereno formulirati i predložiti rezultate znanstvenog istraživanja.

1.4. Struktura rada

Rezultati znanstvenog istraživanja prikazani su u četiri dijela koji se međusobno upotpunjuju.

U prvome dijelu rada, UVODU, navodi se problem i predmet istraživanja , svrha i ciljevi istraživanja, te se nastoji obrazložiti struktura rada.

Naslov drugog dijela je TEORIJSKE ZNAČAJKE LOGISTIKE. U njemu se pojašnjava pojmovno derfiniranje logistike, te se pojedinačno objašnjava logistika kao aktivnost, logistika kao znanost i logistika u klasifikaciji znanosti.

Treći dio nosi naslov OPĆENITO O DOBAVNOM LANCU u kojem se ulazi dublje u samu problematiku i tematiku ovog diplomskog rada. Cilj jest približiti čitateljima pojam i značajke dobavnog lanca i njihovu ulogu u gospodarskom i logističkom značenju.

U četvrtom dijelu diplomskog rada koji nosi naziv LOGISTIČKE AKTIVNOSTI U DOBAVNOM LANCU, definirane su neke od logističkih aktivnosti u dobavnom lancu.

U ovom dijelu je bitno čitateljima približiti pojam, ciljeve, značenje i svrhu nabave i važnost upravljanja zalihama za cjelokupno poslovanje. Ovdje se spominje pojam skladišta i skladištenja te tehnološki proces uskladištenja robe. Na kraju dobavnog lanca dolazi pakiranje i izdavanje robe i upravljanje prijevozom te su navedene zadaće i važnosti pakiranja proizvoda, i karakteristike i vrijednosti prijevoznih sredstava.

Posljednji dio jest ZAKLJUČAK, u kojem se daje sinteza rezultata istraživanja kojima se pokušava dokazati postavljena hipoteza.

2. TEORIJSKE ZNAČAJKE LOGISTIKE

Teorijske značajke logistike i logističkih sustava su brojne, te svaka od njih ima svoje specifične značajke sa različitom misijom. Te značajke ovise o problemu, predmetu i objektu istraživanja, o misiji pisane edicije, usmenoga izlaganja, razini izučavanja tematike, motrištu izučavanja i predstavljanja znanstvenih spoznaja: ekonomskoga, pravnoga, organizacijskoga, tehnološkoga filozofskoga, interdiscipliniranoga, multidiscipliniranoga, supradiscipliniranoga transdiscipliniranoga, pluridiscipliniranoga....¹

Korijeni pojma logistika nalaze se u grčkim riječima logos i logistikos. Logos znači znanost o principima mišljenja i razumnog prosuđivanja, dok logistikos predstavlja vještinu prosuđivanja bitnih elemenata u prostoru i vremenu koji su potrebni za optimalno rješavanje strateških i taktičkih zadataka na svim područjima ljudskih aktivnosti.

U širem smislu logistika uključuje povrat i raspolaganje otpadnim tvarima. Definicija logistike promatrana s aspekta korisnika, podrazumijeva filozofiju kojom on rukovodi pri prihvaćanju usluge i integrira vrednovanje svih elemenata ključnih za zadovoljavanje njegovih zahtjeva s unaprijed određenim željenim odnosom kvalitete usluge, tj. koristi i troška.

Začeci logistike mogu se pronaći u doba velikih ratnih bitka između Grčkog i Rimskog Carstva gdje se vojni časnik nazivao „Logistikos“. Njihova dužnost bila je pružanje usluga vezanih za nabavu i distribuciju resursa što je omogućilo učinkovito kretanje od početnog mjesta (baze) prema novom mjestu.²

¹ Zelenika R.:Logistički sustavi, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005. Str.17.

² Kolanović I., Badurina, E.: Lučki sustav u logističkom lancu, Pomorski zbornik 40, 2008. Str.224.

2.1. Definiranje pojma logistika

Iako se ne čini nikakva razlika između logistike kao aktivnosti i logistike kao znanosti, u literaturi se susreću mnoge definicije logistike.

U fokusu prvog definiranja logistike su tok, tokovi, protoci. Time logistika obuhvaća sve djelatnosti kojima se planira, upravlja, ostvaruje i kontrolira prostorno-vremenska transformacija dobara i sve transformacije u vezi s količinom, vrstom i svojstvom dobara, rukovanje dobrima, te logističkim određivanjem dobara.

Za drugu skupinu definicije logistike od velike je važnosti da se u njezinom fokusu nalazi životni ciklus proizvoda ili usluge. Međunarodno logističko društvo je prema tome definiralo logistiku kao podupirući menadžment koji za vrijeme trajanja jednog proizvoda jamči učinkovito korištenje servisa i odgovarajuće ostvarenje logističkih elemenata u svim fazama životnog ciklusa, tako da se pravodobnim postizanjem u sustav jamči efektivno upravljanje resursnom potrošnjom.

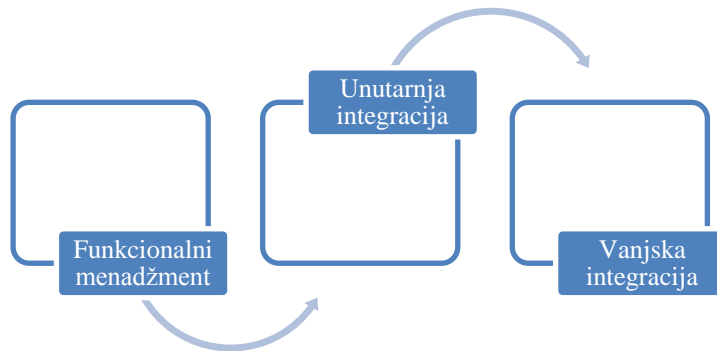
Treća skupina definicije logistika usmjerena je prema usluzi. Sukladno tome, logistika je proces koordinacije svih nematerijalnih aktivnosti, koje se trebaju ispuniti da bi se jedna usluga ostvarila na efektivan način u pogledu troška i u odnosu na kupca odnosno korisnika.³

Funkcionalni menadžment integrira materijalni menadžment i fizičku distribuciju. Integracija funkcijskih područja unutar organizacije angažira sve sudionike sustava te se upravljanjem transportnim lancem proširuje pojam funkcijske integracije na cjelokupni logistički lanac.⁴

³ Ibidem

⁴ https://bib.irb.hr/datoteka/542167.Novi_logistiki_pristupi.doc (1.7.2014.)

Slika 1 : Evolucija logistike



Izvor: https://bib.irb.hr/datoteka/542167.Novi_logistiki_pristupi.doc

2.2. Logistika kao znanost

Opća logistička znanost je skup interdiscipliniranih i multidiscipliniranih znanja koja izučavaju i primjenjuju zakonitosti brojnih i složenih aktivnosti (funkcija, mjera, procesa, poslova, radnji...) koje povezuju sve djelomične procese svladavanja prostornih i vremenskih transformacija materijala, dobara, stvari, tvari, poluproizvoda, živih životinja (...) u sigurne, brze i optimalne logističke procese od točke isporuke do točke primitka s ciljem da se uz minimalne uvjete maksimalno zadovolje potrebe tržišta.

Tako definirana opća ili univerzalna logistika kao znanost sadrži i sve relevantne elemente svih vrsta specijalističkih logistika kao znanosti, primjerice: proizvodne logistike kao znanosti, trgovinske logistike kao znanosti, prometne logistike kao znanosti, špeditorske logistike kao znanosti, tehničke logistike kao znanosti, ekonomske logistike kao znanosti (...) sukladno tome, teorijski promatrano svaka specifična vrsta znanosti na hijerarhijskoj ljestvici klasifikacije znanosti: područje, polje, grana, ogranak, disciplina, subdisciplina i slično ima svoje logističke spoznaje, zakone, zakonitosti i teorije koje je potrebno izučavati i razvijati radi primjene u specifičnim logistikama kao aktivnosti.

Ako se prihvati prethodno navedena hipoteza o postojanju i egzistenciji specijalističkih logistika kao znanosti, onda se, primjerice, u okviru područja znanosti može raspravljati o: ekonomskoj logistici kao znanosti, o pravnoj logistici kao znanosti, o politološkoj logistici kao znanosti, informatičkoj logistici kao znanosti, sociološkoj logistici kao znanosti, psihologijskoj logistici kao znanosti (...) ili na razini znanstvenoga polja ekonomije, može se, primjerice, raspravljati o: općeekonomskoj logistici kao znanosti, o ekonomskopoduzetničkoj logistici kao znanosti, o financijskoj logistici kao znanosti (...).⁵

2.3. Logistika kao aktivnost

Logistika kao znanost predstavlja najvažniju osnovu za logistiku kao aktivnost i obrnuto, logistika kao aktivnost treba i mora biti utemeljena na logistici kao znanosti.

Opća ili univerzalna logistika kao aktivnost je skup planiranih, koordiniranih, reguliranih i kontroliranih nematerijalnih aktivnosti (tj. funkcija, procesa, mjera, poslova, radnji, operacija radnji...) kojima se funkcionalno i djelotvorno povezuju svi djelomični procesi svladavanja prostornih i vremenskih transformacija materijala, dobara, stvari, stvari, poluproizvoda, repromaterijala, živih životinja, kapitala, znanja, ljudi, informacija (...) u sigurne, brze i racionalne odnosno optimalne jedinstvene logističke procese, tokove i protoke materijala, kapitala, znanja i informacija od pošiljatelja (tj. točke isporuke: sirovinske baze, poluproizvođača, skladišta, terminala, prodavatelja, izvoznika...) preko točke ili točaka razdiobe do primatelja (proizvođača, skladišta, terminala, kupca, uvoznika, korisnika...) s ciljem da se uz minimalne uložene potencijale i resurse, maksimalno zadovolje zahtjevi tržišta (tj. kupaca, korisnika, potrošača...).

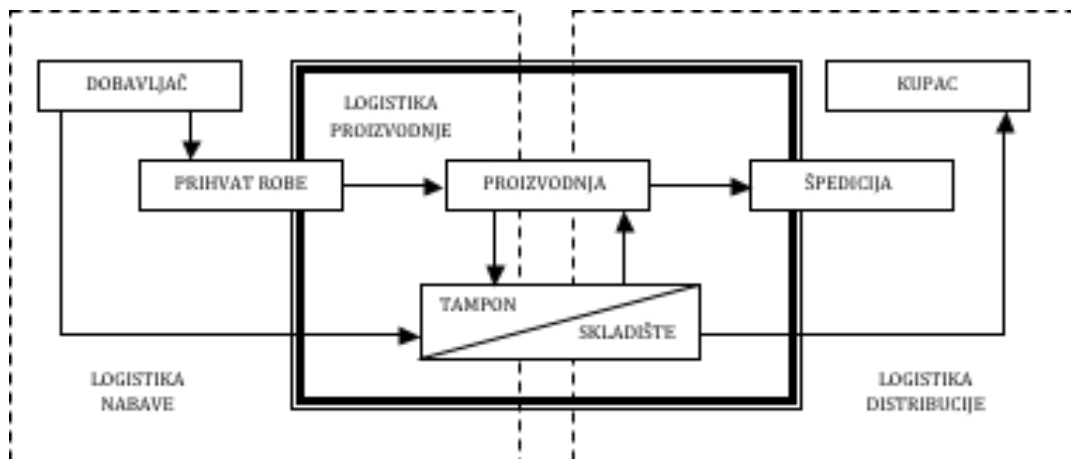
⁵ Zelenika R., Pupovac D.: Menadžment logističkih sustava, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2008. Str. 18

Pojam opće ili univerzalne logistike obuhvaća slijedeće aktivnosti: proizvodnja, prerada, obrada, dorada, održavanje, pakiranje, obilježavanje, slaganje, sortiranje, vaganje, mjerenje, ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, skladištenje, transport, špedicija, carinjenje, distribucija, marketing, menadžment, praćenje izvršavanja određenih aktivnosti, pravnoekonomsko reguliranje odnosa između brojnih sudionika u logističkim procesima...

Tako definirana opća ili univerzalna logistika kao aktivnost sadrži i sve relevantne elemente gotovo svih vrsta specijalističkih logistika kao aktivnosti primjerice: proizvodna logistika kao aktivnost, trgovinska proizvodna logistika kao aktivnost, prometna proizvodna logistika kao aktivnost, špediterska proizvodna logistika kao aktivnost...

Logistika se nalazi unutar poslovnih funkcija nabave, proizvodnje, distribucije, skladištenja te se slične zadaće pojedinih logistika međusobno preklapaju (npr. logistike nabave, proizvodnje i distribucije).

Slika 2 : Logistika unutar poslovnih funkcija



Izvor: <http://www.pakirnistrojeviheling.com/logistika/poslovna-logistika/logistika-3.html>

2.4. Logistika u klasifikaciji znanosti

Klasifikacija znači razvrstavanje, raščlanivanje, raspoređivanje, sustavnu podjelu predmeta, pojava i pojmova po klasama, po djelima, razredima, rodovima, vrstama, tipovima s obzirom na njihove karakteristike...

Klasificirati znači provesti klasifikaciju odnosno poredati po grupama, skupinama, razvrstati. Klasifikacija znanosti predstavlja otkrivanje interacijskih veza između njenih segmenata: područja, polja, grana, ogranaka i slično, na temelju određenih načela u njihovim uzajamnim vezama. Ujedno valja napomenuti da klasifikacija znanosti ima veliko teorijsko i praktično značenje.

Tri glavne razvojne faze su slijedeće:

- Prva faza - jedinstvena znanost
- Druga faza - diferencijacija znanosti
- Treća faza - integracija pojedinih znanstvenih disciplina

Praktično značenje očituje se u :

- Optimalnom organiziranju mreže ustanova i institucija
- Planiranju i ostvarivanju projekata i zadataka
- Kooperaciji i koordinaciji znanstvenika i istraživača
- Izdavanju enciklopedija, udžbenika, zbornika, radova i slično
- Obrazovanju, osposobljavanju i usavršavanju kadrova⁶

⁶ ibidem

3. OPĆENITO O DOBAVNOM LANCU

Dobavni lanac možemo definirati kao sustav organizacije, ljudi, tehnologija, aktivnosti, informacija i resursa uključenih u proces prijevoza proizvoda ili usluga od dobavljača do kupca. Djelatnosti dobavnog lanca transformiraju prirodne resurse, sirovine i komponente u gotov proizvod namijenjen kupcu.

Dobavni lanac je sustav koji povezuje sve elemente između proizvođača i potrošača, te se može uočiti njegova složenost, dinamičnost i neizvjesnost. Za uspješno djelovanje dobavnih lanaca potrebno je što kvalitetnije koordinirati rad njihovih elemenata a samim time je protok informacija duž dobavnih lanaca presudan. Djelovanje dobavnih lanaca u cjelini mora biti uspješnije od djelovanja njihovih elemenata pojedinačno .

Osnovni cilj dobavnog lanca je smanjenje zaliha, ubrzavanje cijeloga postupka, eliminiranje podvostručenih procesa i aktivnosti, eliminiranje procesa i aktivnosti koji ne dodaju vrijednost i stalno poboljšanje usluge kupcu.⁷

Lanac se proteže samo onoliko koliko to njegove povezane karike dopuštaju. Njegova čvrstoća ovisi o čvrstoći svake karike: nijedan lanac nije čvršći od svoje najslabije karike. Postoje sličnosti kod dobavljača, proizvođača, trgovaca na malo i potrošača jer se oni oslanjaju jedan na drugoga budući da nabavljaju i troše proizvode i usluge. Kako osnovna definicija i sama govori, u dobavnom lancu su svi povezani jedni s drugima.⁸

⁷ <http://www.wisegeek.org/what-is-a-supply-chain.htm> (1.7.2014.)

⁸ ibidem

3.1. Poslovni procesi dobavnog lanca

Osnovni poslovni procesi unutar područja cjelovitog dobavnog lanca su slijedeći: katalog, natjecanje (tendering), ugovor, narudžba, vremensko terminiranje isporuke, fakturiranje, odnosno izdavanje računa, plaćanje i obavijest o plaćanju.

Ostali poslovni procesi unutar dobavnog lanca su: ponuda, otpremanje (otpremnic), primanje (primka), usklađivanje (odobrenje, zaduženje, opomena), prijevozne usluge (upute za otpremu, teretnica, tovarni list, spisak pakiranja, prijevozni status te certifikat o podrijetlu).⁹

3.2. Upravljanje dobavnim lancem

Pod upravljanjem dobavnim lancem podrazumijeva se koordinacija robnog, informacijskog i financijskog tijeka između povezanih poduzeća koja slijedno obavljaju aktivnosti na putu od sirovine do krajnjeg potrošača.¹⁰

Upravljanjem dobavnim lancem znači usklađivanje materijalnih, informacijskih i financijskih tokova između svih tvrtki što sudjeluju u poslovnim transakcijama. Pritom:

Materijalni tokovi uključuju fizičko kretanje proizvoda od ponuđača do potrošača uzduž lanca, kao i obrnute materijalne tokove, poput povrata robe, servisiranja, reciklaže i uništavanja.

Informacijski tokovi uključuju prognoze potražnje, slanje narudžbi i izvješća o isporuci.

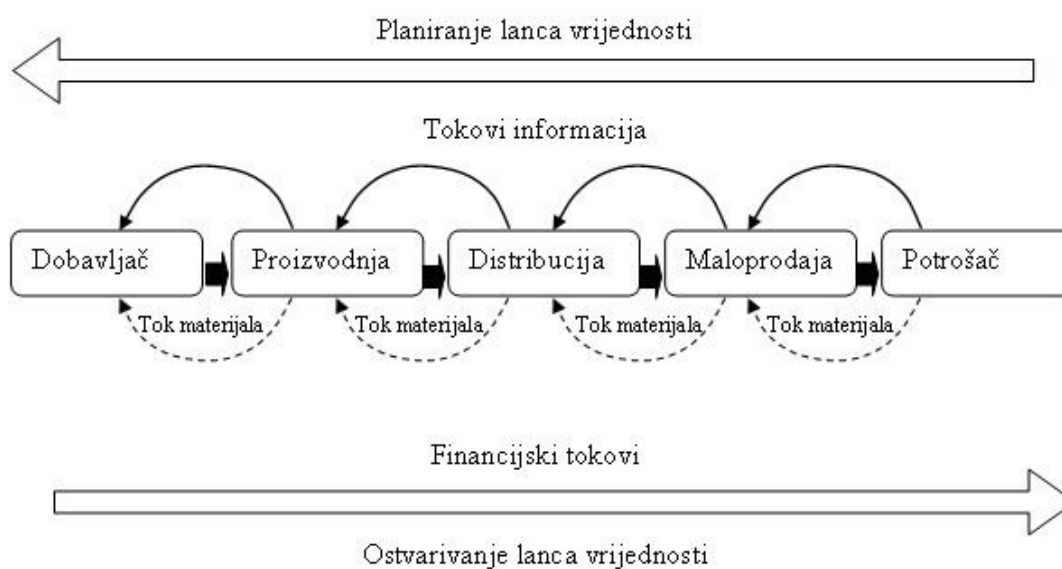
Financijski tokovi uključuju informacije o kreditnim karticama, uvjetima kreditiranja, dinamici plaćanja, te o isporučenim količinama i uvjetima stjecanja vlasništva nad isporučenom robom. Dobavi lanac potrebno je planirati, te, na temelju utvrđenih planova, izvršavati.¹¹

⁹ http://www.fer.unizg.hr/download/repository/2_ePoslovanje_dobavni_lanac.pdf (1.7.2014.)

¹⁰ <http://web.efzg.hr/dok/TRG//mdelic/U LN-2.pdf> (4.7.2014.)

¹¹ <http://www.SustavUpravljanjeLancemPonude.htm> (1.7.2014.)

Slika 3 : Planiranje i ostvarivanje dobavnog lanca



Izvor: <http://www.SustavUpravljanjeLancemPonude.htm>

4. LOGISTIČKE AKTIVNOSTI U DOBAVNOM LANCU

Značaj poslovne logistike u poslovnom sustavu se povećava. Što je veća kompleksnost i specijalizacija unutar i izvan proizvodnog procesa, veći je udio logistike u proizvodnim troškovima, a time i veća briga za menadžment na svim razinama.¹²

Logistika kao aktivnost je skup različitih cjelina kojima je cilj da sustavnim povezivanjem na najbolji mogući način zadovolji potrebe tržišta. U ovom će se poglavlju definirati neke od logističkih aktivnosti koje su prisutne tijekom procesa u dobavnom lancu.

4.1. Upravljanje nabavom

Pojam nabava odnosno dobava, u praksi se upotrebljava u užem i širem smislu s aspekta funkcija koje obuhvaća i s aspekta objekata nabave (dobave).

Pod nabavom u užem smislu podrazumijeva se odvijanje operativnih poslova u procesu pribavljanja objekata nabave. To su poslovi koji se obavljaju svakodnevno kako bi se pravodobno realizirale potrebe i zahtjevi opskrbe poslovnog sustava u potrebnoj količini, po primjerenim cijenama, rokovima, na određenom mjestu i uz odgovarajuć servis.

Nabava u širem smislu obuhvaća strategijske zadatke o kojima ovise učinci i dobit poslovnog sustava. Zadatak nabave u širem smislu je da pripremi što bolje korištenje mogućnosti tržišta nabave, da pozitivno utječe na proizvodnu potrošnju i prodaju definiranjem vrsta i oblika uz korištenje potencijala dobavljača vodeći računa o zaštiti okoliša, s ciljem da se što bolje zadovolje zahtjevi potrošača.¹³

¹² <http://bs.scribd.com/doc/49163260/LOGISTIKA-P> (4.7.2014.)

¹³ Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002. Str.2

Slika 4. Zadaci nabave u užem i širem smislu



Izvor: Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002.

4.1.1. Ciljevi nabave

Ciljevima nabave definiraju se stanja koja se žele ostvariti, održati ili spriječiti. Kada su nam poznati ciljevi, onda možemo svrhovito usmjeravati poslovne aktivnosti. U suvremenom poslovanju opći su ciljevi nabave da se pribave materijali i usluge: dobre kakvoće, po najpovoljnijoj cijeni, u ekonomičnoj količini, u pravo vrijeme, s najpovoljnijih izvora, uz visoki servis isporuke, uz postizanje najveće moguće zaštite okoliša i prirodnih resursa, uz najmanje rizike, uz najniže troškove, uz dobre odnose s dobavljačima.¹⁴

Kriteriji razlikovanja ciljeva su slijedeći:

SADRŽAJ CILJEVA

- Ekonomski ciljevi (monetarni i nemonetarni)
- Socijalni ciljevi
- Ekološki ciljevi

DIMENZIJE CILJEVA

- Opseg ciljeva
- Vremenska dimenzija
- Prostorna dimenzija

HIJERARHIJA CILJEVA

- Temeljni ciljevi
- Ciljevi poslovnih funkcija
- Instrumentalni ciljevi na pojedinim područjima rada

MEĐUOVISNOST CILJEVA

- Komplementarni ciljevi
- Konfliktni ciljevi
- Neutralni ciljevi

¹⁴ ibidem

ZNAČENJE CILJEVA

- Glavni ciljevi
- Dodatni ciljevi¹⁵

4.1.2. Značenje i svrha nabave

U privatnim i javnim poduzećima i institucijama nabava dobiva s tendencijom dublje društvene podjele rada, sve veće značenje. Tako raste broj dobara i usluga što se nabavljaju, posebno zbog primjene tzv. Modularne proizvodnje. To dovodi do većeg udjela vrijednosti nabavljenih materijala i usluga u prodajnoj cijeni proizvoda, a kreće se između 30-40% u duhanskoj industriji i proizvodnji te izdavačkoj djelatnosti pa do preko 80% u prehrambenoj industriji i proizvodnji naftnih derivata. U prosjeku u proizvođačkim poduzećima udio materijala i usluga u prodajnoj cijeni iznosi oko 60%.

Svrha nabave je da ostvari postavljene ciljeve u svezi s opskrbom organizacije, čiji je sastavni dio, svim potrebnim sredstvima, uslugama i energijom što se ne proizvode u vlastitoj režiji. Kod toga se vodi računa da opskrba bude odgovarajuće kakvoće, u potrebnoj količini, po najpovoljnijim cijenama, s isporukom na pravom mjestu u pravo vrijeme od dobavljača koji savjesno i korektno izvršavaju svoje obveze i pružaju odgovarajući servis prije i poslije prodaje. Dakle, svrha nabave je da poveže i uskladi potrebe vlastite organizacije za sredstvima, uslugama i energijom, što ih sama ne proizvodi, s interesima dobavljača tih objekata opskrbe. Ovdje razlikujemo dva pojma: efikasnost i efektivnost.

Efikasnost se sastoji u pribavljanju potrebnih sredstava, usluga i energije uz što povoljnija ulaganja, tj. u obavljanju zadataka na odgovarajući način.

Efektivnost je odnos između postavljenih ciljeva i rezultata nabave tj. promatra se obavlja li nabava prave zadatke koji su značajni za ekonomičnu i štedljivu opskrbu.

¹⁵ Ibidem

4.1.3. Razvoj nabave i materijalnog poslovanja

Razvoj nabave i materijalnog poslovanja povezan je s društvenom podjelom rada i razvojem tržišta roba, s kretanjem cijena sirovina i potrebom brzog razvoja novih proizvoda te uključivanja dobavljača u taj razvoj.

U početku je na razvoj nabave najviše utjecala društvena podjela rada odnosno raščlanjivanje ukupnog društvenog rada na pojedina područja, grane, vrste djelatnosti i poslove. Razlikujemo opću, posebnu i pojedinačnu podjelu rada. Kod opće podjele rada razlikujemo razna gospodarska područja kao primjerice poljoprivreda, šumarstvo, trgovina, znanost, industrija, promet, bankarstvo, turizam i dr.

Posebna društvena podjela rada koristi se za podjelu pojedinačnih područja na grane, vrste i podvrste djelatnosti kao primjerice industrija koja se dijeli na grane kao što su: tekstilna industrija, elektro industrija, drvena industrija, kemijska industrija, brodogradnja, prehrambena industrija...

Pojedinačna društvena podjela rada koristi se unutar gospodarskih jedinica na način da pojedini djelatnici profesionalno obavljaju jedan ili niz povezanih funkcionalnih poslova. Prema teoriji Adama Smitha (1723. – 1790.) uspješan rad se temelji na raščlanjivanju procesa na pojedinačne zadatke i dosljednim koncentracijama na te zadatke. Društvena harmonija se postiže na odnosima kupaca i prodavača na tržištu, bez posebne kontrole kao da djeluje nevidljiva ruka.

U početku pojedinačne društvene podjele rada dominantna je zanatska proizvodnja u kojoj se obrtnik sve više bavi nabavom i prodajom, a za poslove proizvodnje počinje angažirati odgovarajuće djelatnike. Tako se krajem 18. stoljeća razvijaju velike manufakturne radionice s profesionalno usjerenim djelatnicima.

U drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća povećava se interes za funkciju nabave. Tako u velikim poduzećima nabava postaje posebna poslovna funkcija te se javlja i prva knjiga s temom nabave. Objavljena je 1887. godine pod nazivom "The handling of Railway Supplies – Their Purchase and Disposition" (Postupak opskrbe željeznice – njezina nabava i dispozicija), a napisao ju je Marshall M. Kirkman.

Na razvoj nabave negativni učinak ima Oktobarska revolucija iz 1917. godine, te stvaranje Sovjetskog saveza (SSSR- a) 1992. godine. U tom sustavu nabava se svodi na administrativne poslove opskrbe unutar planske distribucije sirovina, materijala, poluproizvoda i proizvoda pri čemu se ignoriraju ekonomska načela.

Za vrijeme II svjetskog rata naglo se povećava potrošnja sirovina i materijala za potrebe izrade oružja, ratne opreme i drugih proizvoda koji su se koristili u ratu i često brzo uništavali u ratnim operacijama.

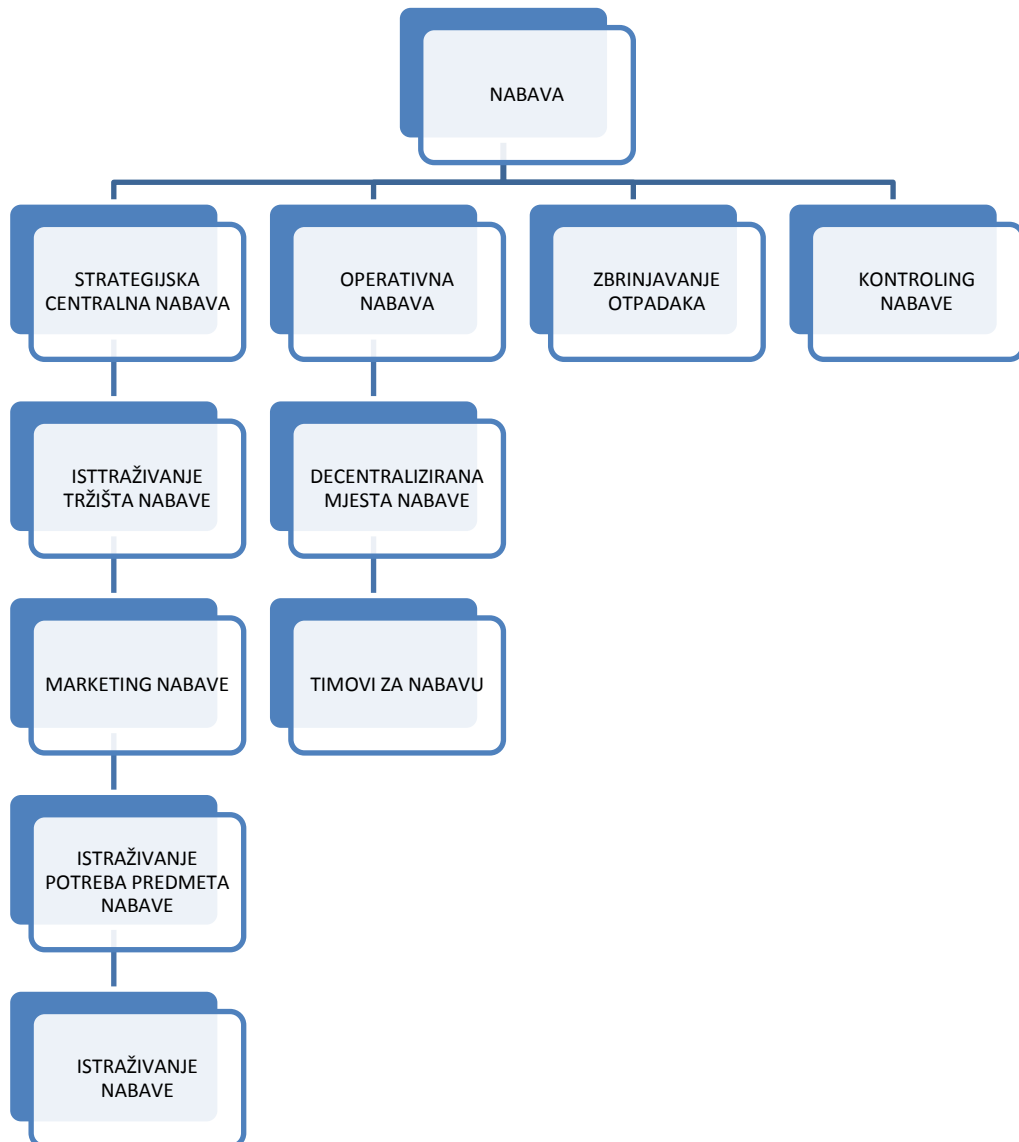
Pod pojmom vrijeme obnove podrazumijeva se vrijeme početkom 50-tih godina i karakteristično je po tome što dolazi do nedostatka gotovo svih vrsta roba, a ono što se proizvelo brzo se prodalo. U tim su godinama vrlo traženi kadrovi za nabavu a posebno značenje ima i istraživanje tržišta koje bi uvelike pomoglo razvitku nabave.

Razdoblje dogovorne ekonomije započinje 1972. godine i završava 1990. godine. Do tada razvijeni tržišni odnosi zamjenjuju se reguliranjem odnosa u gospodarstvu prema društvenim dogovorima i samoupravnim sporazumima. Umjesto slobodne konkurencije dominira normativizam i protekcionizam te solidarnost i socijalizacija gubitaka.

Virtualna organizacija nabave sastoji se od malog broja specijalista centralne službe nabave zaduženih za rad na stratejskim zadacima te za angažiranje i razvoj djelatnika iz različitih organizacijskih jedinica za rad na operativnim poslovima nabave. Oni pružaju podršku u odvijanju procesa nabave te zajedno s korisnicima materijala i drugim djelatnicima koji su nositelji odluka o nabavi za određena područja djelatnosti ulaze u matično organizirane timove, lokalno ili globalno orijentirane.¹⁶

¹⁶ ibidem

Slika 5: Organizacijska struktura suvremene službe nabave



Izvor: Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002

4.1.4. Organizacija nabave

Organizacija je svjesno udruživanje ljudi kojima je cilj da odgovarajućim sredstvima ispune određene zadatke s najmanjim mogućim naporom, najmanjim troškom na bilo kojem području rada i života. Pojam organizacija se upotrebljava za označavanje procesa discipline.¹⁷

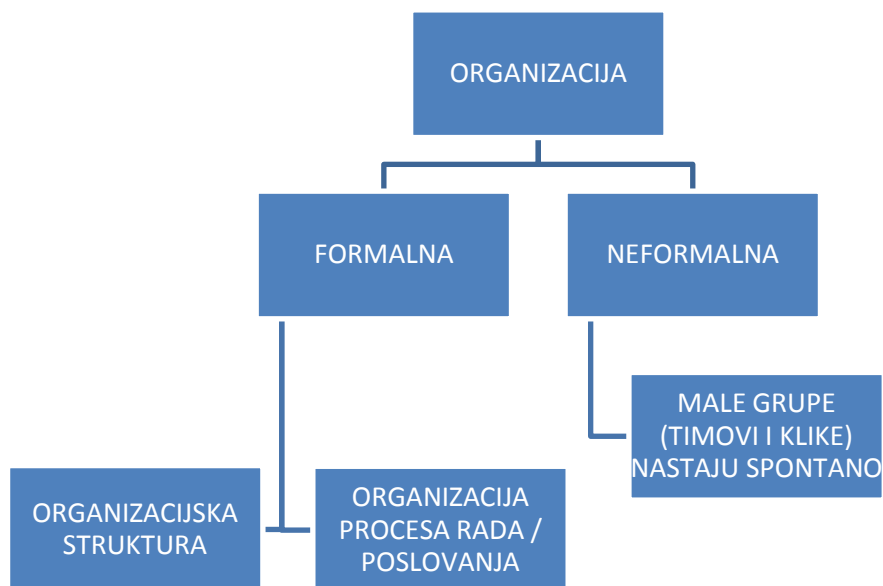
Organiziranje je proces s precizno utvrđenim tijekom poslova putem kojega se odvija rad na stvaranju novog sustava organizacije. Pojmu organiziranje blizak je pojam improvizacija. Improvizacija služi kako bi se stvorio učinkoviti red, ali rješenja dobivena improvizacijom nisu posve važeća. U pravilu bi se rješenja dobivena improvizacijom trebala zamjeniti dobivenima cjelovitim organizacijskim zahvatima i napustiti ih kada se u potpunosti razviju elementi zamišljene organizacije.

Formalna organizacija je uspostavljena struktura (red) koja vrijedi na drugi rok. To znači da su struktura elemenata i odnosi među njima tako uspostavljeni da mogu dugoročno ostvarivati postavljene ciljeve u zadanim uvjetima. Neformalna organizacija je takva vrsta strukture koja nastaje spontano, a čine ju male grupe koje se brinu za postizanje zadanih ciljeva.¹⁸

¹⁷ www.etfos.unios.hr/upload/OBAVIJESTI/obavijesti.../810Organizacija (10.7.2014.)

¹⁸ ibidem

Slika 6: Formalna i neformalna organizacija



Izvor: Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002

Raščlamba organizacije sustava nabave u teoriji i u praksi, ro vodi se s aspekta strukture službe i s aspekta toka, odnosno tehnike poslovanja. Organizacijska struktura predstavlja samo jednu stranu organizacije i to materijalnu. Raščlamba organizacije na poslovanje i strukturu temelji se na teoriji franc. filozofa Renea Descartesa (1596. – 1650.) prema kojoj postoje dva različita svijeta, vanjski ili stvarni svijet i unutarnji ili duhovni svijet.

Slika 7: Raščlamba organizacije sustava nabave



Izvor Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002

Organizacijskom strukturom trajno se reguliraju poslovi nabave koji se odvijaju istodobno ili jedno za drugima, tako da se usklade ukupne međuovisnosti tih poslova imajući pritom na umu ciljeve nabave. Organizacijska struktura bavi se ljudskim i drugim resursima, a odnosi se na:

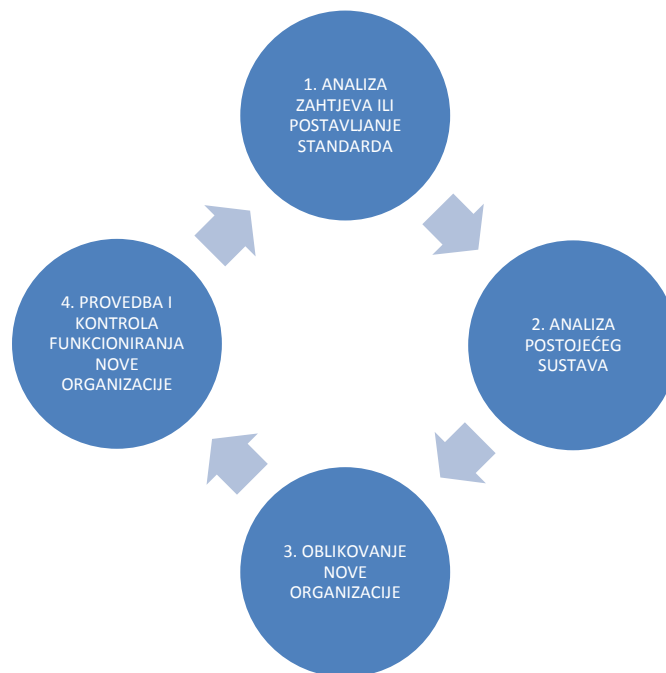
- podjelu zadataka i funkcija nabave
- sustav rukovodnih i izvršnih radnih mjesta i odnosa među njima
- sustav obveza, ovlaštenja i odgovornosti na radnom mjestu
- sustav komunikacije između radnih mjesta

Organizacija poslovanja bavi se strukturiranjem procesa nabave, kako bi njegovo odvijanje, odnosno ispunjenje zadataka djelovanjem ljudi i sredstava bio u skladu s ciljevima nabave. U organizaciji poslovanja pozornost se usmjerava na:

- zadatke koje treba izvršiti
- vremensko i prostorno odvijanje poslovnih zadataka
- angažman ljudi i sredstava u izvršavanju zadataka
- regulaciju izvršavanja zadataka u skladu s ciljevima nabave i provedenom organizacijskom strukturom

Organizacija poslovanja je kontinuirani proces koji se odvija kroz četiri faze:

Slika 8: Faze ciklusa uspostavljanja organizacije poslovanja



Izvor: Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002

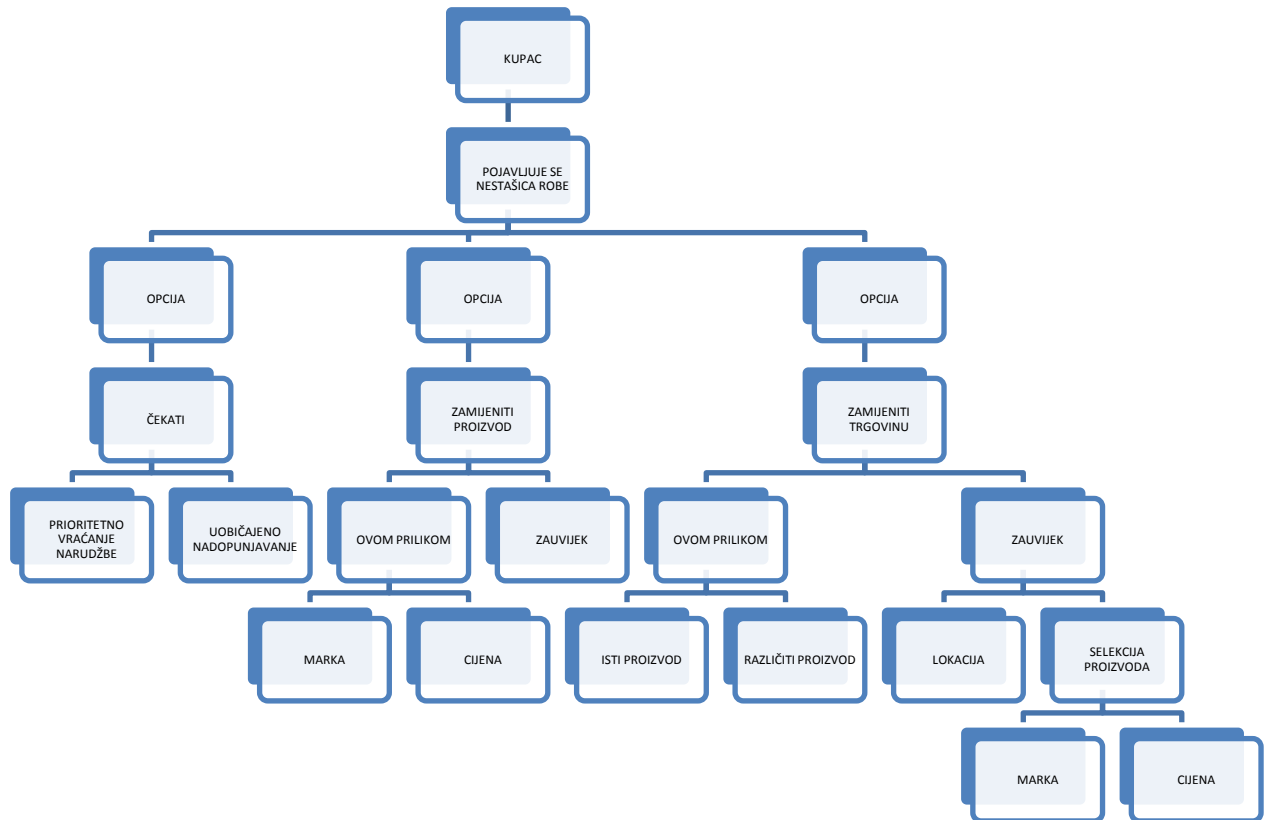
4.2. Upravljanje zalihama

Kada bi proizvođači mogli točno prognozirati potražnju i proizvesti samo onoliko koliko je potrebno zalihe nebi bile potrebne. Kako svijet nije savršen tako ni prognoze nisu precizne. Tvrtke se moraju pobrinuti da proizvedu i pohrane dodatnu robu kako bi udovoljile promjenjivim obrascima potražnje. Kada bi tvrtka mogla precizno prognozirati, mnoge bi djelatnosti integralne logistike bile nepotrebne ili bi imale malo utjecaja na troškove integralne logistike. Najveći dio skladištenja bi nestao. Oprema poput viljuškara, dizalica i tekućih vrpca nebi bila potrebna. Ključ dobrog upravljanja zalihama je znati kada se može dopustiti nestašica zaliha.

Pojedine poslovne funkcije u poduzeću ne slažu se glede zaliha. Primjerice marketing želi visoke razine zaliha raznolikog asortimana proizvoda kako bi omogućio brzi odgovor na potražnju kupaca. Proizvodnja želi visoke razine zaliha kako bi mogla poduprijeti duge rokove proizvodnje i ostvarila smanjenje fiksnih troškova po jedinici. Valja napomenuti da bi nedostatak zaliha mogao zatvoriti proizvodnu liniju. Financije primjerice preferiraju niske zalihe kako bi se povećao obrtaj zaliha, smanjila tekuća aktiva i povećala stopa prinosa na aktivu. Visoke zalihe povećavaju troškove držanja zaliha, troškove skladištenja, troškove pakiranja i troškove rukovanja materijalima.¹⁹

¹⁹ Bloomberg D.J.; LeMay S.; Hanna J.B. :Logistika; Zagrebačka škola ekonomije i managementa; MATE, Zagreb, 2006. Str. 135

Slika 9 : Upravljanje zalihama



Izvor: Bloomberg D.J.; LeMay S.;Hanna J.B. :Logistika;Zagrebačka škola ekonomije i managementa; MATE, Zagreb, 2006.

4.2.1. Pojam i funkcija zaliha

Zalihi čini ukupna količina robe koja se nalazi u prodavaonici (u prodajnom prostoru, izlogu, skladištu). Stvaranje zaliha je prijeko potrebna jer postoji nesklad između vremena proizvodnje robe i vremena njezine potrošnje. Osim toga, bez zaliha je vrlo teško objediniti robu različitog asortimana i raznih izvora nabave na jednom mjestu.

Razlozi za stvaranje zaliha su slijedeći:

- nabavljanje većih količina robe odjednom smanjuje troškove nabave
- pri neravnomjernoj opskrbi tržišta nekim proizvodima, stvaranjem zaliha osigurava se neprekidnost prodaje
- prije prodaje nekih proizvoda, potrebno je obaviti određene predradnje (sortiranje, klasificiranje, pakiranje, pretpakiranje i sl.).

Osnovna je funkcija zaliha usklađivanje ponude prodavaonice s potrebama potrošača, kreiranjem vremenske korisnosti robe. Na taj način roba se stavlja na raspolaganje potrošačima u odgovarajućim količinama na pravome mjestu i u pravo vrijeme.²⁰

4.2.2. Vrste zaliha

Zalihe se dijele na:

- zalihe prema namjeni
- zalihe prema količini robe
- zalihe prema potražnji

²⁰ Brčić-Stipčević V.; Hruškar N.; Trgovačko poslovanje 1; Školska knjiga, Zagreb, 2004. Str.86

Zalihe prema namjeni jesu:

- radne zalihe
- izložbene zalihe
- pričuvne zalihe

Radna zaliha je količina robe u prodajnom prostoru (na policama, gondolama, stolovima, rashladnim vetrinama i sl.), a izravno se prodaje kupcima.

Izložbena je zaliha roba koja je izložena u izlozima i vitrinama, a prodaje se uglavnom na poseban zahtjev kupca.

Pričuvna zaliha je ona roba koja se nalazi u priručnom skladištu, a osigurava kontinuitet prodaje u prodavaonici.

Zalihe prema količini mogu biti:

- minimalne
- zaštitne
- maksimalne
- optimalne

Minimalne zalihe su one količine robe ispod kojih se zaliha ne bi smjela spustiti ako se želi osigurati kontinuitet prodaje. Za robu koju je teže nabaviti i koja čini osnovu asortimana trgovačka društva moraju izračunati minimalne zalihe kako bi tržište bilo ravnomjerno opskrbljeno tom robom.

Maksimalna zaliha je gornja granica do koje se smiju stvarati zalihe robe. Velike količine robe izazivaju i velike troškove koji su uvjetovani ulaganjem znatnog kapitala u zalihe. Time se povećavaju troškovi jer je taj kapital zamrznut. Maksimalne zalihe robe su potrebna za onu robu za koju nije sigurno hoće li se u buduće vrijeme moći nabaviti bez poteškoća.

Optimalna zaliha je ona količina robe koja omogućuje ravnomjerno i kontinuirano poslovanje uz najmanje troškove kupnje, dopreme, skladištenja i zaliha. Optimalne zalihe se utvrđuju analizom troškova kupnje, troškova skladištenja i potencijalnih gubitaka robe zbog zastoja prodaje. Valja napomenuti da se u poslovanju spominju početne i krajnje zalihe. Početna zaliha je ona količina robe koju prodavaonica ima u trenutku prispjeća nove zalihe.

Konačna zaliha je ona količina robe koja ostaje u prodavaonici na svršetku određenog poslovnog razdoblja.

Zalihe prema potražnji dijele se na:

- kurentne
- nekurentne
- srednje kurentne

Kurentne zalihe čini ona roba koja svojom kvalitetom, vrijednošću i ostalim svojstvima potpuno odgovara zahtjevima tržišta, odnosno to je roba koja se kratko zadržava u zalihama i dobro se prodaje na tržištu.

Nekurentne zalihe čini ona roba koja se slabo prodaje na tržištu, što znači da se dulje zadržava u prodavaonici. Do takvih zaliha dolazi najčešće zbog loše kvalitete robe, visokih cijena, sezonskih oscilacija, zastarjele tehnologije i slično.

Srednje kurentne zalihe se nalaze između kurentnih i nekurentnih zaliha robe. To su one zalihe čija potražnja oscilira, pa se roba nekad prodaje dobro, a neka se dulje zadržava u prodavaonici.²¹

²¹ Ibidem

4.2.3. Troškovi držanja i naručivanja zaliha

Troškovi držanja zaliha su povezani sa fizičkim pohranjivanjem robe. Dolje navedena tablica prikazuje troškove u četiri kategorije: kapital, prostor za pohranu, servis i rizik. Uspoređujući troškove držanja zaliha sa troškovima naručivanja valja napomenuti da su troškovi držanja zaliha mnogo veći.

Kapitalni ili oportunitetni trošak uspoređuje ulaganje u zalihe s onim što bi tvrtka mogla zaraditi od drugih kapitalnih investicija. U većini tvrtki kapitalni troškovi su najveća kategorija troškova držanja zaliha. Tvrtka bi mogla koristiti bruto stopu prinosa od investicije kao prvorazrednu procjenu kapitalnog troška zaliha.

Trošak prostora za čuvanje podrazumijeva trošak premještaja robe na i sa zaliha. Ovo uključuje samo varijabilne troškove najamnine, komunalija i prostora. Ukoliko tvrtka unajmljuje prostor za sezonske zalihe tada se radi o trošku prostora za pohranu. Ako tvrtka ima vlastito skladište tada je to trošak skladištenja.

Trošak održavanja zaliha uključuje osiguranje i porez. Police osiguranja su sastavljene sa fiksnim i varijabilnim komponentama. Varijabilna komponenta bi trebala biti uključena u trošak servisa zaliha. Većina država ima poreze na zalihe no neke države imaju izuzeća od ovakvih poreza na zalihe.

Trošak rizika zaliha uključuje troškove poput zastarjevanja, oštećenja, premještanja, krađe i slično. Zastarjela roba je ona roba koja se više nemože prodati po prvobitnoj cijeni. Krađa može uzrokovati manjak zaliha, dok se troškovi premještanja javljaju kada roba mora biti premješšana iz jednog skladišta u drugo kako bi se udovoljilo potražnji.

Troškovi naručivanja se sastoje od troškova narudžbe, organizacijskih troškova, ili uključuju oboje. Troškovi naručivanja mogu uključivati i pripremanje i obradu zahtjeva za narudžbu, izbor dobavljača, provjeru robe, pripremu plaćanja i provjeru razine zaliha. Organizacijski troškovi uključuju troškove osoblja i troškove kapitalne opreme.²²

²² Ibidem

4.2.4. Gubici na zalihama

U svakoj prodavaonici može doći do različitih gubitaka. Uzroci gubitaka mogu biti različiti kao na primjer: gubitak zbog neprikladnih uvjeta skladištenja, nesavjesno ili neispravno rukovanje robom, krađa i slično. Svi gubici koji mogu nastati dijele se na dvije slijedeće skupine:

- normalni (prirodni) gubici
- nasilni (nepredvidivi) gubici

Pod normalne gubitke podrazumijevamo: kalo, rasip, kvar i lom. U trgovini na veliko dopušteni gubici su 50% normativa gubitaka za trgovinu na malo.

Kalo je gubitak koji nastaje zbog isušivanja i isparavanja, a očituje se u težini, površini ili opsegu robe. Nastaje pri normalnom rukovanju robom a proizlazi iz specifičnih svojstava same robe.

Rasip je gubitak koji može nastati pri prepakiravanju, razlijevanju, topljenju zbog odmrzavanja ili slično. Pažljivim se rukovanjem taj gubitak može smanjiti, no do gubitka će najvjerojatnije doći.

Kvarenje nastaje kada se roba pokvari zbog svojih prirodnih svojstava ukoliko na nju utječu fizički, kemijski ili drugi različiti utjecaji. Pod pokvarenim namirnicama podrazumijevamo one namirnice koja su promijenila svoja prirodna svojstva kao primjerice boja, okus, miris, sastav i slično.

Lom je prirodni gubitak robe, koji je vrlo čest kad se radi o robi koja je lomljiva kao na primjer staklo, porculan, keramika, ploče, keksi, razne vrste obloga i slično.

Krađe kupaca su neplaćanje preuzete robe ili plaćanje robe po cijeni koja je niža od propisane i predviđene. Potrošač koji ne plaća robu iznosi je kriomice iz prodavaonice.

4.3. Upravljanje skladištenjem

Struktura pogona određuje način upravljanja skladištima i distribucijskim centrima. Skladišta mogu igrati ključnu ulogu u strategiji integralne logistike i u izgradnji i održavanju dobre povezanosti s partnerima iz dobavnog lanca. Mnoge tvrtke ne prepoznaju važnost skladištenja kao izvor smanjenja troškova i poboljšanja produktivnosti.

Skladište ujednačuje tržišnu ponudu i potražnju, a klasičan primjer je stvaranje maloprodajnih zaliha prije primjerice božićnih blagdana. Kada potražnja premašuje ponudu, skladište može ubrzati proces kretanja proizvoda do kupca osiguravajući dodatne usluge poput pakiranja proizvoda i drugih sličnih aktivnosti. Skladištenje pomaže povezati proizvodni pogon s kupcem ili dobavljačem te ujedno pomaže i marketingu u tekućem opsluživanju kupaca i širenju na nova tržišta.²³

4.3.1. Pojam skladišta i skladištenja

Skladište je prostor za uskladištenje robe u rasutom stanju ili u ambalaži s namjerom da poslije određenog vremena roba bude uključena u daljnji transport, proizvodnju, distribuciju ili potrošnju. Skladište može biti ograđeni ili neograđeni prostor, pokriveni ili nepokriveni prostor koji se koristi za čuvanje sirovina, poluproizvoda ili gotovih proizvoda. U njemu se roba preuzima i otprema, te čuva od raznih fizičkih, kemijskih i atmosferskih utjecaja. Skladišta su važan uvjet za nesmetani i racionalni kombinirani transport svih vrsta robe.

Skladištenje robe je vrlo odgovoran zadatak jer nepravilnim skladištenjem se upropaštava roba. Za vrijeme uskladištenja može doći do različitih gubitaka. Uzroci gubitaka mogu biti u prirodi robe, uvjetima uskladištenja, nesavjesnom ili neispravnom manipuliranju robom i sl. Ako se roba pravilno uskladišti, čuva se od nepovoljnih utjecaja, gubitaka i kvarenja.²⁴

²³ ibidem

²⁴ <http://hr.wikipedia.org/wiki/Skladi%C5%A1te> (1.8.2014.)

4.3.2. Uloga i funkcija skladišta

Skladište ima više uloga u sustavu upravljanja dobavnim lancem. Ono može služiti kao mjesto za objedinjavanje transporta gdje se smanjuju transportni troškovi. Skladište također djeluje kao spremnik u slučaju prekoračenja proizvodnje. Ova funkcija poznatija kao nagomilavanje zaliha, može imati različite oblike uključujući sezonsku potražnju za razinom proizvodnje te razinu potražnje sezonske robe.

Primarna uloga skladišta je osigurati uslugu kupcima. Skladištenje uvelike pomaže u bržem i efikasnijem ispunjenju narudžbi kupaca. Narudžbe se najčešće vrše u najbližem skladištu umjesto u proizvodnom pogonu. Princip rada je takav da se što je brže moguće kupcu isporučuje naručena roba te su samim time i pritužbe manje. Pod učinkovitim skladišnim sustavom podrazumijeva se brza isporuka, manje zaliha i bolja usluga kupca. Rezultat je viša razina zadovoljstva kupca i veća prodaja.

Osnovne funkcije skladišta uključuju premještanje, čuvanje i prijenos informacija. Premještanje je nužno za pravilno skladištenje koje se odvija u četiri odvojena područja:

1. Primanje dolazeće robe od prijevoznika i obavljanje provjere kvalitete i kvantitete.
2. Prijenos robe iz prijemnih platformi i premještanje do pojedinih mjesta za čuvanje unutar skladišta.
3. Odabir naručenih proizvoda za ispunjenje narudžbi kupaca uključujući, provjeru, pakiranje i transportiranje do otpremnih rampi.
4. Otprema robe određenim načinom prijevoza.²⁵

²⁵ Ibidem

4.3.3. Vrste skladišta

Osnovna odluka kod skladišta je odabir vrste ili kombinacije raznih vrsta koje će se koristiti. Tri su osnovne vrste skladišta: vlastito, javno i ugovorno.

Vlastito skladište – posjeduje poduzeće koje proizvodi ili posjeduje robu. Cilj ove vrste skladišta je čuvati vlastitu robu dok se roba ne isporuči maloprodajnom mjestu ili dok roba ne bude prodana. Vlastito skladište je za tvrtku trošak imovine, koji umanjuje neto prihod i porez na prihod.

Javno skladište – iznajmljuje se prostor pojedincima ili poduzećima koja trebaju skladišta. Usluge koje nude ova skladišta mogu varirati, no neka od njih pružaju širok niz usluga kao što je primjerice pakiranje, označavanje, ispitivanje, odražavanje zaliha, lokalnu dostavu, obradu podataka i određivanje cijena. Postoji mnogo razloga za unajmljivanje skladišta umjesto posjedovanja vlastitog skladišta. Unajmljivanje snižava investiranje kapitala potrebno za usostavu skladišta, unajmljivanje pruža fleksibilnost i uštedu poreza. Ima mnogo vrsta javnih skladišta. Skladište za opću trgovnu nudi usluge za široku paletu robe i potencijalnih kupaca. Rashladno skladište pruža okruženje kontrolirane temperature za proizvode poput smrznute robe. Konsignacijsko skladište omogućava skladištenje robe bez plaćanja carina i pristojbi dok roba ne napusti skladište. Skladišta robe za kućanstvo i privatnu imovinu podrazumijeva namještaj, odjeću, posuđe i slično. Skladišta posebne namjene se obično koriste za skladištenje poljorivrednih proizvoda poput žitarica. Skladišta rasutih tereta čuvaju tekućine i suhu robu poput pijeska, kamena, ugljena...

Ugovorno skladište – je poseban oblik javnog skladišta. Osim uobičajenih aktivnosti skladištenja, ugovorno skladište pruža kombinaciju usluga integralne logistike, tako omogućavajući lizing tvrtki da se usredotoči na svoju specijalnost. Ovakva vrsta skladišta obično zamjenjuje vlastito skladište.²⁶

²⁶ ibidem

4.3.4. Informacijski sustavi skladištenja

Bez prenošenja informacija, današnja bi skladišta bila puno neučinkovitija. Informacijska tehnologija EDI, automatsko prikupljanje podataka i sustavi radio frekvencija stvorili su prednosti u skladištenju, uključujući unaprijeđenu uslugu kupcima, niže troškove i unaprijeđene postupke. Ove prednosti proizlaze iz računalne podrške u zaprimanju, skladištenju, kontroli kvalitete, sortiranju narudžbi, kontroli grešaka, pakiranju i otpremanju.²⁷

Elektronsku razmjenu podataka (EDI) možemo definirati kao „prijenos strukturiranih podataka, prema dogovorenim standardima, od jedne računalne aplikacije do druge, elektroničkim putem uz minimalnu ljudsku intervenciju". Ovim načinom mogu se razmjenjivati poslovne ili administrativne poruke kao što su: narudžbenice, otpremnice, primke, računi, obavijesti o plaćanju, stanje skladišta, itd. EDI se pokazuje vrlo učinkovitim kod repetitivnih ručnih zaduženja u poslovnom procesu. Elektronska razmjena podataka jednostavno ih uklanja automatizacijom procesa i uklanjanjem papirologije. Povećava preciznost/točnost reducirajući prepisivanje (re-keying) podataka. Kvaliteta podataka je poboljšana unaprijed dogovorenim kodovima i cijenama proizvoda te lokacijama kodova. Elektronska razmjena podataka pomaže učvršćenju partnerskog odnosa klijenta i dobavljača reduciranjem troškova nabave povezanih s ručnim procesiranjem.²⁸

Automatsko prikupljanje podataka (ADC) koristi računalnu tehnologiju da unese informacije u računalni sustav s malo ili bez uključivanja ljudi. Proces unosi podatke strojno čitljivih bar kodova ili čitača. Rezultat je brže i točnije čitanje podataka. Podaci se mogu prikupljati interaktivno. Najbolji primjer takvog prikupljanja je registar blagajna, gdje se očitani crtični kod odmah koristi za obradu, traženjem odgovarajućeg artikla i njegove cijene u bazi podataka. Osim tih osnovnih podataka, mogu se dohvaćati i neki drugi podaci (atributi) koji opisuju dotični artikl, kao što su jedinica mjere, tarifna grupa i pripadajući postotak poreza, dobavljač, rok uporabe i slično.²⁹

Razmjena podataka pomoću radiofrekvencija (RF) sastoji se od terminala, mrežnih kontrolera i radio frekvencijskih jedinica. Terminali mogu biti ručni, postavljeni u vozilo ili

²⁷ Ibidem

²⁸ http://www.optimit.hr/edi/-/asset_publisher/6a93Ij7DSOHe/content/edi-sto-je-to- (18.7.2014.)

²⁹ <http://www.gs1hr.org/djelatnosti/prikupljanje/gsl-128> (18.7.2014.)

nepokretni sakupljači podataka. Radio frekvencijske jedinice su odašiljači odnosno prijemnici koji komuniciraju s terminalima. RF sustav je niz antena postavljenih pod krovom objekta.

4.3.5. Troškovi skladištenja

Troškovi skladištenja se utvrđuju preko sustava proračuna u skladištu koji nisu specifično-logistički zadaci. Ti sustavi obuhvaćaju objektno orijentirane aktivnosti u različitim skladišnim proračunima.

Čimbenici koji utječu na troškove skladištenja:

- Veličina, broj i vrsta skladišta (javno/privatno)
- Regionalna lokacija skladišta
- Cijena i starost skladišne zgrade
- Vrsta i količina skladištene robe
- Porezna politika države itd.

Troškovi skladištenja mogu se razvrstati u ove skupine:

- Troškove skladišnog prostora i opreme,
- Troškove transportne opreme,
- Troškovi rukovanja materijalom,
- Troškovi zaliha,
- Troškovi upravljanja (održavanja),
- Troškovi osiguranja i
- Troškovi za plaće skladišnih radnika³⁰

³⁰ <http://web.efzg.hr/dok/TRG/7.nastavna%20cijelina.pdf> (5.7.2014.)

4.4. Pakiranje i izdavanje robe

Pakiranje i izdavanje robe kupcu nakon odluke kupca da kupi robu obuhvaća određene predradnje i samo pakiranje. Pod pojmom predradnje podrazumijeva se izbor materijala za pakiranje i raspitivanje kupca o nekim karakteristikama pakiranja. Samo pakiranje je proces koji se sastoji od zamatanja, vezanja, ljepljenja i formiranja same ambalaže. Svrha pakiranja je da se zaštiti roba, da se zaštiti okolica od negativnog djelovanja robe, da se omogući kupcu lakše prenošenje i prijevoz do željenog mjesta i da roba dobije što bolji vanjski izgled.

Tko će obaviti pakiranje, gdje i na koji način, ovisi o vrsti robe koja se pakira, materijalu za pakiranje, načinu prodaje i ustrojstvu prodavaonice. Robu treba pakirati brzo, funkcionalno, ekonomično, prikladno za transport i prenošenje u skladu sa zahtjevima kupaca.

Neku robu nije potrebno pakirati posebno kao primjerice roba koja se odmah troši ili ima takve karakteristike da je pakiranje nemoguće ili je nepotrebno. Razvojem trgovine i sve većom konkurencijom na tržištu pakiranje se prilagodilo zahtjevima kupaca.³¹

4.4.1. Zadaće pakiranja

Da bi pakiranje moglo udovoljiti zahtjevima marketinga i logistike općenito, mora zadovoljiti slijedeće zahtjeve:

1. Pakiranje treba sadržavati robu da bi spriječilo pomicanje
2. Pakiranje treba zaštititi robu od oštećenja tijekom rukovanja
3. Pakiranje treba odijeliti proizvode
4. Pakiranje treba spajati proizvode

³¹ ibidem

Slika 10: Kriteriji oblikovanja pakiranja



Izvor : Bloomberg D.J.; LeMay S.;Hanna J.B. :Logistika;Zagrebačka škola ekonomije i managementa; MATE, Zagreb, 2006.

4.4.2. Jedinice pakiranja

Prvi temeljni element pakiranja je sama ambalaža i kojoj se nalazi odeđeni proizvod. Primjerice kolači se pakiraju u aluminijske ili papirnate posude, gdje posuda time postaje ambalaža. Kutija dozvoljava da se kolači u posudama prenose u velikim količinama bez puno dodatnog posla.

Kutije zatim mogu biti paletizirane, tako da su kutije skupljene i složene da čine jednu veću jedinicu. Ovaj se proces naziva objedinjavanje, koje se definira kao sjedinjenje pojedinačnog elementa u jednu otpremnu jedinicu ili osiguravanje jednog ili više artikala u jednu strukturu.

Jednom objedinjeni proizvodi mogu se i kontejnizirati. Višestruke palete se utovaraju u čelične kontejnere za daljnji prijevoz. Kao i kod paletizacije, kontejnerizacija povećava produktivnost i štedi novac.

Glavni nedostaci paletiziranja su slijedeći:

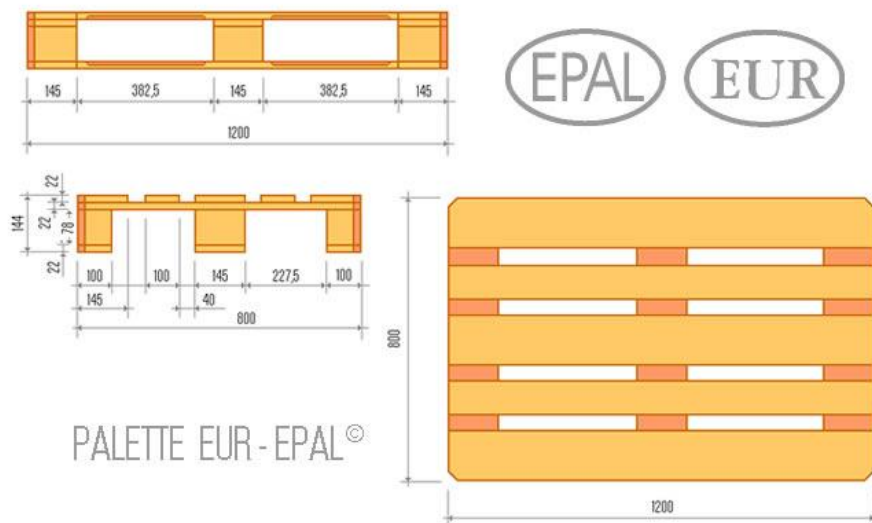
1. Nepostojanje standardne veličine palete
2. Skladišni prostor
3. Trošak

Palete dolaze u različitim oblicima i veličinama i pritom dolazi do problema kod pakiranja, utovara, istovara i slično. Kada je paleta prazna mora imati mjesto gdje će se pohraniti do ponovnog korištenja i samim time se zauzima korisni prostor. Palete se kreću debljine od 62 mm do preko 15 cm debljine.

Poduzeća koja koriste kontejnere također mogu imati probleme jer nisu standardizirani. Oni su dugi ili 600 cm ili 1200 cm. Ove različite dužine otežavaju prijevoz, pogotovo kada se ne prilagođavaju ograničenjima težini i veličini prijevoza.³²

³² ibidem

Slika 11: Euro paleta



Izvor: <http://www.citysped.ba/bs/index.php?transport=kopneni>

Slika 12: Skladišni kontejner



Izvor: http://www.veta-ka.com/?page_id=177

4.5. Upravljanje prijevozom

Upravljanje prijevozom je planiranje, implementacija i kontrola prijevoznih usluga kako bi se postigli organizacijski zadaci i ciljevi. Upravljanje prijevozom obuhvaća postavljanje ljudi i opreme na opće zadatke i zatim njihovu podjelu na specifične zadatke. Ono može uključivati i pregovaranja s vanjskim prijevoznicima za određene usluge. U privatnom prijevozu poduzeća posjeduju i primarne proizvode i poslovnu jedinicu koja ih prevozi. U unajmljenom prijevozu poduzeća kupuju usluge prijevoza od drugih poduzeća koja nude potrebne usluge.

Transport je kretanje ljudi, životinja, tereta i roba općenito sa jednog mjesta na drugo. Transport obuhvaća željeznički transport, cestovni transport, avionski transport, vodeni transport i transport cijevima. Ovo polje se može podijeliti na infrastrukturu, vozila i poslovne operacije. Transport je od izuzetnog značenja jer on omogućava trgovinu između ljudi, koja je nezamjenjiva za razvoj cjelokupne ljudske civilizacije.

4.5.1. Karakteristike i odabir prijevoznih sredstava

Svaka od pet osnovnih vrsta prijevoza imaju svoje prednosti i nedostatke. Odabir vrste i tipa prijevoznog sredstva ovisi o karakteristikama robe, zatim o dostupnosti prijevoznika, cijeni prijevoza, brzini ili vremenu trajanja prijevoza, sigurnosti usluge, državnih propisa, sigurnosti u prijevozu te ostalim aspektima logistike.

Odabir vrste i tipa prijevoza ovise o sljedećim čimbenicima:

- *Obilježju robe* - koji se prevozi ovisno o prijevoznj potražnji, odnosno o značajkama i karakteristikama robe ili putnika odnosno subjekata
- *Dostupnosti prijevoznika* - nemaju svi korisnici lak i dostupan pristup svim prijevoznim sredstvima, odnosno svim putnicima nisu jednako dostupni raspoloživi načini putovanja (željeznica, autobus, tramvaj, metro i slično)
- *Cijeni prijevoza* - ovisna je o postojanju konkurencije na alternativnim pravcima tokova putnika ili robe te i o načinu prijevoza (osobno vozilo, autobus, tramvaj, metro, vodni i zračni prijevoz). Često urbana sredina objedinjava javni gradski

prijevoz na svom teritoriju u jedinstveni tarifni sustav, radi postizanja ciljeva ukupne prometne politike.

- *Vrijeme trajanja prijevoza* - definirano je kao ukupno vrijeme prijevoza od ishodišta do odredišta korisnika prijevoza, odnosno od sume vremena trajanja prijevoza svakoga pojedinog podsustava prijevoza, uključujući i vrijeme provedeno za transfer iz jednog podsustava u drugi te vrijeme čekanja.
- *Sigurnost robe*- terminali i druga mjesta na kojima se roba zaustavlja predstavljaju točke koje su potencijalni rizici za sigurnost robe. Kretanje samo po sebi može prouzročiti štetu ali više štete nastaje zbog nestručnog rukovanja robom ili lošeg pakiranja.
- *Državni propisi* – robom se može rukovati različito kod različitih prijevoznih sredstava.
- *Osiguranje* – obuhvaća raspon od zaštite široke publike od eksplozija do zaštite radnika kod prijevoznika budući da oni vrše utovar ili istovar robe.
- *Ostali aspekti logistike* – prijevozno sredstvo mora biti usklađeno sa skladištenjem i opremom za rukovanje, ciljevima usluge kupcu i svim drugim logističkim aspektima

4.5.2. Transportna infrastruktura

Transportna infrastruktura se sastoji od stalnih struktura, objekata i instalacija koje uključuju puteve, željezničke pruge, aerodrome, plovne puteve, kanale, avionske terminale, plinovode, naftovode, željezničke i autobuske stanice, skladišta, kamionske terminale, depoe za dopunjavanje goriva (uključujući i benzinske stanice) i morske luke. Terminali se koriste za razmjenu putnika i robe kao i za održavanje.

Vozila koja se koriste na ovim transportnim mrežama su raznovrsna. Ona uključuju automobile, bicikle, autobuse, kamione, helikoptere, plovila i avione.³³

Istraživanje tržišta nabave mora pratiti kakva se oprema i sredstva za tu svrhu koriste, kako bi sve funkcioniralo kao cjeloviti sustav i da se na taj način ubrza protok predmeta rada, a istodobno i smanje troškovi transporta, istovara, skladištenja i izdavanja u potrošnju ili prodaju predmeta rada, odnosno robe.³⁴

³³ <http://bs.wikipedia.org/wiki/Transport> (1.8.2014.)

³⁴ ibidem

ZAKLJUČAK

Logistika je proces koji obuhvaća sve djelatnosti vezane za planiranje, upravljanje, kontroliranje dobara odnosno proizvoda, uz sve promjene vezane za količinu, vrstu i karakteristike dobara te djelatnosti vezane za njihovo rukovanje.

Logistika se kao znanost i kao aktivnost vrlo brzo razvijala i pokazala svoju važnost u svim gospodarskim područjima posebno kao interdisciplinirana i multidisciplinirana znanost koja ima svoju ulogu i značenje u svim logističkim odnosno ljudskim aktivnostima.

Pod klasifikacijom se podrazumijeva razvrstavanje, raščlanjivanje odnosno podjela predmeta, pojava i pojmova po rodu, vrsti, tipu i drugim karakteristikama.

Dobavni lanac je sustav koji povezuje sve elemente logističkih aktivnosti i procesa između proizvođača i potrošača u jedinstvenu cjelinu. Dobavni lanac odlikuje njegova složenost, dinamičnost i neizvjesnost. Kako bi svi procesi uspješno funkcionirali i kako bi se izbjegli mogući nedostaci koji mogu nastati, potrebno je što kvalitetnije i optimalnije kontrolirati rad pojedinih elemenata i informacija duž dobavnog lanca.

Važno je napomenuti da su karike dobavnog lanca međusobno povezane tako da njegova čvrstoća ovisi o čvrstoći svoje najslabije karike.

Upravljanje dobavnim lancem čini upravljanje različitim aktivnostima kao što je koordinacija robnog, informacijskog i financijskog toka.

Nabava je jedna od logističkih aktivnosti koja se koristi svakodnevno. U užem smislu nabavu čine poslovi s ciljem zadovoljavanja potreba tržišta i kupca. Nabava u širem smislu podrazumijeva strategijske zadatke o kojima ovise poslovni učinci i sama dobit. Zadatak nabave je da što bolje pripremi korištenje mogućnosti tržišta, te da pozitivno utječe na prodaju i potrošnju uz pomoć potencijala dobavljača.

U svakom poduzeću je od velike važnosti znanje upravljanja zalihama. Gotovo je nemoguće točno znati prognozirati potražnju i proizvesti samo onoliko koliko je potrebno. Svako poduzeće mora imati dodatne zalihe kako bi udovoljile promjenama na tržištu.

Skladište je prostor namjenjen za uskladištenje raznovrsne robe različitih karakteristika i svojstava. Skladište može biti ograđeni ili neograđeni prostor, pokriveni ili nepokriveni prostor u kojem se roba preuzima, otprema i čuva.

Pakiranje i izdavanje robe kupcu jedno je od posljednjih aktivnosti u vezi s robom. Ono obuhvaća i određene predradnje, izbor materijala za pakiranje, zamatanje, vaganje, lijepljenje i slično sa svrhom zaštite robe od različitih negativnih utjecaja.

Posljednja logistička aktivnost je prijevoz. Pojam prijevoz obuhvaća kretanje tereta i robe općenito sa jednog mjesta na drugo uz pomoć određenih prijevoznih sredstava poput željeznica, automobila, vlakova, aviona i drugih prometnih sredstava.

LITERATURA

KNJIGE:

1. Zelenika R.:Logistički sustavi, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005.
2. Kolanović I., Badurina, E.: Lučki sustav u logističkom lancu, Pomorski zbornik 40, 2008.
3. Zelenika R., Pupovav D.: Menadžment logističkih sustava, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2008
4. Ferišak V.: Nabava, politika-strategija, organizacija-management, VF, Zagreb, 2002
5. Bloomberg D.J.; LeMay S.;Hanna J.B. :Logistika;Zagrebačka škola ekonomije i managementa; MATE, Zagreb, 2006.
6. Brčić-Stipčević V.; Hruškar N.; Trgovačko poslovanje 1; Školska knjiga, Zagreb, 2004.

INTERNET:

1. <http://www.wisegeek.org/what-is-a-supply-chain.htm>
2. http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/2_ePoslovanje_dobavni_lanac.pdf
3. <http://bs.scribd.com/doc/49163260/LOGISTIKA-P>
4. <http://web.efzg.hr/dok/TRG//mdelic/ULN-2.pdf>
5. <http://hr.wikipedia.org/wiki/Skladi%C5%A1te>
6. <http://web.efzg.hr/dok/TRG/7.nastavna%20cjelina.pdf>
7. <http://bs.wikipedia.org/wiki/Transport>
8. <http://www.croatia-impex.hr/>
9. <http://www.SustavUpravljanjeLancemPonude.htm>
10. www.etfos.unios.hr/upload/OBAVIJESTI/obavijesti.../810Organizacija
11. http://www.optimit.hr/edi/-/asset_publisher/6a93Ij7DSOHe/content/edi-sto-je-to-
12. <http://www.gs1hr.org/djelatnosti/prikupljanje/g1-128>
13. <http://www.citysped.ba/bs/index.php?transport=kopneni>

POPIS SLIKA I TABELA

| | |
|---|----|
| Slika 1 : Evolucija logistike | 6 |
| Slika 2 : Logistika unutar poslovnih funkcija | 8 |
| Slika 3 : Planiranje i ostvarivanje dobavnog lanca | 12 |
| Slika 4. Zadaci nabave u užem i širem smislu | 14 |
| Slika 5: Organizacijska struktura suvremene službe nabave | 19 |
| Slika 6: Formalna i neformalna organizacija | 21 |
| Slika 7: Raščlamba organizacije sustava nabave | 22 |
| Slika 8: Faze ciklusa uspostavljanja organizacije poslovanja..... | 23 |
| Slika 9 : Upravljanje zalihama | 25 |
| Slika 10: Kriteriji oblikovanja pakiranja..... | 37 |
| Slika 11: Euro paleta..... | 39 |
| Slika 12: Skladišni kontejner | 39 |