

**UNIVERZITET ZA POSLOVNI INŽENJERING I MENADŽMENT
BANJA LUKA
EKONOMSKI FAKULTET**

**Diplomski rad
RACIONALIZACIJA TRANSPORTNIH TROŠKOVA U LOGISTICI**

Mentor: Doc. dr Branislav Mitić

BANJA LUKA, NOVEMBAR 2015.

DARKO BALABAN

“Pod moralnom i krivičnom odgovornošću izjavljujem da sam ja autor ovog rada te sam upoznat da sam, ukoliko se utvrdi da je rad plagijat, odgovoran za štetu pričinjenu Univerzitetu za poslovni inženjering i menadžment Banja Luka, kao i autoru originalnog rada.”

SAŽETAK

Cilj ovog diplomskog rada je da približi sam pojam logistike u marketingu, troškova koji se javljaju u logistici, pojam transporta koji spada u logistiku i da se ukaže na evidentne troškove koji se javljaju prilikom transporta, te na modalitete kojim će se isti smanjiti. Kroz rad će se vidjeti koji je i koliki značaj i uloga transporta u sistemu logistike, koliki su troškovi istog i kako smanjiti te troškove.

Dakle, u diplomskom radu će se težiti ka tome da se ukaže na značaj transportnih troškova u logistici. Takođe, kroz rad će se izvršiti analiza transportnih troškova kroz primjer iz prakse te će se nastojati da se pruže određene sugestije i prijedlozi za smanjenje istih.

Ključne riječi: logistika, transport, troškovi, distributivni kanali, kompanije.

SUMMARY

The aim of this graduate work is to bring the very concept of logistics in marketing, costs arising in logistics, transportation concept that belongs to the logistics and to point out the obvious costs that occur during transport and on the modalities that will reduce the same. Through the work will be to see who and how much importance and role of transport in the logistics system, what are the costs thereof and to reduce these costs.

So, in graduate work will strive to highlight the importance of transportation costs in logistics. Also, the work will be carried out analysis of transport costs through case study and will endeavor to provide specific suggestions and proposals to reduce them.

Key Words: logistics, transportation, costs, distribution channels, companies.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. LOGISTIKA	2
1.1. Definicija logistike i njena geneza.....	2
1.2. Pravci razvoja logistike u Evropi.....	5
1.3. Integralna logistika.....	5
1.4. Logistička koncepcija projektovanja sistema.....	8
1.5. Logistički centri.....	10
2. TROŠKOVI U LOGISTICI	11
2.1. Klasifikovanje troškova u logistici.....	11
2.2. Problemi utvrđivanja logističkih troškova.....	14
2.3. Načini smanjenja logističkih troškova.....	15
3. TRANSPORT	16
3.1. Definicija transporta i njegove funkcije.....	16
3.2. Usluge transporta i njegove specifičnosti.....	18
3.3. Transport i logistika transporta.....	19
3.4. Tržište transporta.....	21
3.5. Organizacija transporta.....	24
3.6. Modeli transporta i njihova komparacija.....	25
3.7. Integralni transport i njegove karakteristike.....	31
4. TROŠKOVI TRANSPORTA I NJIHOVA RACIONALIZACIJA	36
4.1. Troškovi transporta.....	36
4.2. Principi i modaliteti racionalizacije transportnih troškova.....	38
4.3. Primjer i analiza troškova transporta u praksi i njihovo smanjenje.....	39
ZAKLJUČAK	43
LITERATURA	46
SADRŽAJ TABELA	
Tabela 1.: Analiza troškova transporta preduzeća „XY“ d.o.o.	44
Tabela 2.: Prikaz fiksnih i varijabilnih troškova preduzeća „XY“ d.o.o.	45

UVOD

Tema ovog diplomskog rada nosi naziv Racionalizacija transportnih troškova u logistici. Da bi troškovi u logistici bili na adekvatan način navedeni neophodno je prvo definisati sam pojam i genezu logistike, te kako se ona vremenom razvijala. Nakon što se da odgovor na pitanje šta je to logistika, tj. nakon što sam pojam logistike bude predstavljen može da se priča o troškovima koji se javljaju u logistici. Ovi troškovi su kompleksni i mora da se uloži mnogo napora da bi se isti utvrdili. Jedno je sigurno, a to je da uspjeh kompanije zavisi od logističkih troškova i samo poslovanje kompanije, jer ovi troškovi čine veliki dio ukupnih troškova poslovanja kompanije. Naravno, logistika je drugačija za proizvodna, trgovačka ili uslužna preduzeća, pa su tako različiti i troškovi koji se javljaju. Troškovi prevoza ili transporta sastavni su dio logističkih troškova i neophodno im je posvetiti posebnu pažnju u ovom radu. Da bi se isti definisali prvo mora da se definiše sam pojam transporta i njegov značaj za kompanije, koji je sasvim sigurno veliki, što će se uočiti kroz samo prezentovanje rada.

Rad sam koncipirao tako da sam ga podijelio u četiri dijela, idući od najšireg ka najužem pa do samog cilja rada. Prva cjelina se odnosi na sam pojam logistike, kao što sam prethodno pomenuo, jer bez toga rad ne bi imao svoj smisao. Da bih definisao pojam logistike neophodno je bilo iznijeti definiciju iste. Nakon toga sam posvetio pažnju razvoju logistike u Evropi, integralnoj logistici, logističkim centrima i dr. Druga cjelina govori konkretno o logističkim troškovima, u kojoj su oni klasifikovani te je ukazano na određene probleme koji se javljaju kompanijama prilikom utvrđivanja ovih troškova. Nakon toga sam pokušao dati neke smjernice kako bi se ovi troškovi sveli na najmanju moguću mjeru. Treća cjelina, tj. treći dio ovog diplomskog rada odnosi se na sam pojam transporta. Dakle, u ovom dijelu nastojao sam da na najbolji način definišem pojam transporta, funkcije, usluge i njegove specifičnosti, logistiku, tržište, organizaciju i dr. Četvrta cjelina ili dio rada se odnosi na definisanje troškova transporta i racionalizaciju tih troškova. U ovom dijelu sam takođe analizirao troškove transporta u praksi, tj. na praktičnom primjeru i dao neke sugestije kako bi se isti mogli smanjiti.

Diplomski rad na ovu temu može biti veoma obiman, jer je tema kompleksna i puno je rasprava o istoj ali ću se truditi da u što kraćim crtama objasnim osnovne pojmove vezane za temu, što je navedeno dalje u radu.

1. LOGISTIKA

1.1. Definicija logistike i njena geneza

U vojnoj terminologiji, logistika se pojavljuje u davna vremena, a njena geneza se vezuje za francusku riječ loger što u prevodu znači plasiranje, snabdjevanje, smještanje. Prvi put u naučnom referatu o vojnoj strategiji, logistiku kao pojam, koristi francuski general Baron de Jomini (1779. – 1896.). U drugom svjetskom ratu, u angloameričkom jeziku logistika se upotrebljava kao pojam planiranja i upravljanja procesima dostave i snabdjevanja vojnih trupa. Početkom sedamdesetih godina, termin logistika ulazi u naučnu i praktičnu primjenu svih disciplina koje se bave problemima kretanja materijala, ljudi, energije i informacija. Razlika između vojne i privredne logistike se ogleda prvenstveno u cilju:

- vojna logistika - strateški, politički cilj i
- privredna logistika - ekonomski, privredni cilj.¹

Logistika obuhvata sve aktivnosti preko kojih se odvija prostorna i vremenska transformacija robe, njene količine i strukture. Ove transformacije čine logističku determinantu cjelokupnog protoka robe koji je planiran, upravljan, realizovan i kontrolisan. Sve aktivnosti treba međusobno uskladiti da bi se obezbjedio efikasan protok robe od mjesta otpreme do mjesta prijema.

Logistika kao poslovna filozofija, obuhvata različite pristupe i aktivnosti potrebne za efikasnu, efektivnu i ekonomičnu realizaciju i transformaciju kompleksnih logističkih tokova. Logistika nastoji da, uz optimalnu upotrebu materijalnih i ljudskih resursa, stavi na raspolaganje tržištu tražena dobra, u pravo vrijeme, na pravom mjestu, u traženoj količini uz visok kvalitet usluge i što niže troškove. Glavni cilj je poboljšanje ukupnog kvaliteta i minimizacija ukupnih troškova. Na prvi pogled ovo su dva suprotstavljena cilja što ukazuje na svu kompleksnost problematike kojom se bavi logistika.

Ubrzani razvoj proizvodnih snaga, društvenih odnosa, a posebno u dvadesetom vijeku implicirao je naglim razvojem međunarodne razmjene, savremenih transportnih tehnologija, tokova kapitala, robnih tokova, što je za posljedicu imalo multipliciranje složenosti, pa se tako u konstalaciji takvih odnosa javlja potreba za primjenom, definisanjem, određenjem prema načelima i principima specijalističkih logistika.

U drugoj polovini dvadesetog vijeka logistika i logistički sistemi su doživjeli potpunu privrednu afirmaciju. Ovaj vremenski period karakteriše

¹ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 23.

evolutivni razvoj logističkih sistema, kako u pogledu strukture i obima logističkih zadataka, prostorne i vremenske komponente, tako i u pogledu same uloge u razvoju i upravljanju privrednim sistemima i tržištima. Razvoj logistike u privredi karakteriše više faza, kroz koje su logistički sistemi neprekidno proširivali funkcije i zadatke. U svojoj evoluciji brzo su «prerastali» jedan razvojni stadijum i prelazili u drugi. Od logističkih zadataka vezanih za pojedinačno radno mjesto, što je karakteristično za 50-e godine prošlog vijeka, stiglo se do današnjih kompleksnih funkcija i zadataka u globalnim logističkim mrežama.

U prvim decenijama privredne primjene, logistika i logistički princip su uglavnom bili vezani za racionalizaciju i upravljanje pojedinim tehnološkim aktivnostima i operacijama, vezanim za određeno radno mjesto, službu ili odjeljenje. Krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina prošlog vijeka, svjetske kompanije uviđaju suštinu i značaj logistike i potrebu uvođenja logističke funkcije, kao upravljačke komponente koja povezuje i integriše nabavku, proizvodnju, marketing, plasman i prodaju.² To je period kada se shvatilo da dalje zadržavanje logističkih funkcija pod «kapom» različitih organizacionih cjelina, vodi samo povećanju ukupnih troškova i da parcijalne optimizacije ne obezbjeđuju optimalna rješenja cjelokupnog sistema. Logistika se formira kao poslovna funkcija, ravnopravna sa svim ostalim funkcijama preduzeća, koja obuhvata sve aktivnosti vezane za planiranje, upravljanje i kontrolu protoka materijalnih i uslužnih proizvoda.³

Posljednje dvije decenije dolazi do značajnog proširenja logističkih funkcija, gdje su logistički sistemi orjentisani ka realizaciji kompleksnih tokova i lanaca. Logistika prevazilazi granice jednog preduzeća, a logistički lanci objedinjuju različite makro, meta i mikrologističke sisteme. Ovi sistemi realizuju različite logističke procese i aktivnosti od momenta poručivanja, preko pakovanja, formiranja tovarnih jedinica, rukovanja, transporta, skladištenja, držanja zaliha i isporuke robe krajnjem potrošaču. Kroz logističke lance i lance snabdjevanja integrišu se sve komponente lanca vrijednosti kompanije (od nabavke i dopreme sirovina, proizvodnje, distribucije, plasmana i prodaje proizvoda). U stvari, novi strateški koncept i filozofija integrisanog upravljanja obuhvataju sve tokove, procese i aktivnosti od mjesta i vremena nastanka do mjesta i vremena zadovoljenja logističkih zahtjeva, uz dodavanje vrijednosti materijalnim i/ili uslužnim proizvodima duž logističkog toka.

To je jedan kontinualan proces upravljanja koji eliminiše granice među članovima lanca uz obezbjeđenje potpune transparentnosti svih procesa, ali i koji je usmjeren na totalni kvalitet proizvoda i usluga, ukupne troškove za potrošača,

² Čičić, M., Tihi, B. i Brkić, N. 2006. Marketing. Sarajevo: Ekonomski fakultet, str. 52.

³ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 26.

obavezno planiranje svih aktivnosti, podjelu rizika na članove lanca, partnerski odnos, timski rad i stvaranje logističkih alijansi kao organizacionih pretpostavki integrisanog upravljanja. Od sadržaja do značenja pojmova opšte i specijalističke logistike kao nauke treba razlikovati pojmove opšte i specijalističke logistike ako aktivnosti, iako je između njih vrlo teško postaviti čvrsto razgraničenje, jer logistika kao nauka predstavlja najvažniju osnovu za logistiku kao aktivnost i obrnuto.

Uvažavajući i drugačija razmišljanja o pojmovima logistike kao nauke, u najkraćem bi se moglo kazati da je logistička nauka skup interdisciplinarnih i multidisciplinarnih znanja koja izučavaju i primjenjuju zakonitosti i mogobrojne složene aktivnosti, koje funkcionalno i djelotvorno povezuju sve djelimične procese savladavanja prostornih i vremenskih transformacija materijala, dobara, stvari u sigurne, brze i racionalne jedinstvene logističke procese, tokove i protoke materijala, kapitala, znanja i informacija od tačke prijema do tačke isporuke.

Danas se integracija odvija u okviru globalnih logističkih mreža, koje objedinjuju različita proizvodna, trgovačka, uslužna, transportna i špediterska preduzeća, logističke centre, robne terminale, distributivne, skladišne i pretovarne sisteme, logističke operatore i provajdere, berze transporta, telematske sisteme i dr. Ovi entiteti imaju svoje specifičnosti, različite zahtjeve, interese, ciljeve i poslovne strategije. Obično su prostorno dislocirani u različitim regionima, državama i kontinentima, a istovremeno pripadaju različitim logističkim mrežama. Sve ovo jasno ukazuje na potencijalne konfliktne situacije i izrazitu kompleksnost logističkih procesa i aktivnosti.⁴ Da bi uspješno odgovorili na složene zahtjeve i zadatke privrede i tržišta logistički sistemi primjenjuju različite razvojne koncepcije i strategije, kao što su: just-in-time, make-or-buy, insourcing, outsourcing, supply chain management, logistički kontroling, koncepcije city logistike i dr. Zavisno od usvojene strategije logistički sistemi razvijaju različitu strukturu funkcija, zadataka i ciljeva, primjenjuju različite logističke i informatičke tehnologije, menadžment i marketing koncepte, sisteme vrijednosti, znanja i procedure. Međutim, za sve strategije i trendove u logistici karakteristično je nekoliko zajedničkih obilježja: integracija, koncentracija, kooperacija, koordinacija i specijalizacija logističkih funkcija, zadataka i podsistema.

Može se pretpostaviti da će budući razvoj logistike značajno zavisi od faktora kao što su: kontinualna ekspanzija globalnog biznisa, problemi ekologije i životne sredine, stanje i kapaciteti transportne infrastrukture i logističkih mreža, transportna deregulacija, vladine regulative, potrošačko društvo, tehnološki napredak

⁴ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 30.

i dr. Poslovna logistika obuhvata sve tokove, procese, sisteme i usluge vezane za opsluživanje jednog privrednog, poslovnog ili društvenog sistema.⁵

1.2. Pravci razvoja logistike u Evropi

Na bazi dosadašnjeg trenda razvoja osnove evropske transportne politike se mogu naznačiti kroz sljedeće:

- formiranje evropske koncepcije razvoja transportne i saobraćajne infrastrukture,
- integrisanje transporta i stvaranje neprekidnih logističkih lanaca transporta i proizvodnje,
- promovisanje evropske politike standarda i kvaliteta,
- zaštita čovjekove okoline i
- apliciranje i identifikacija društvenih i ekonomskih kriterija kod izbora investicija u saobraćajnu infrastrukturu.

Svjetski trendovi u transportnoj politici Evrope, a sa stanovišta uloge i mjesta željezničkog saobraćaja identifikujemo kroz tržišnu orijentaciju, decentralizaciju i privatizaciju. Cilj ekonomike saobraćaja u ovom vidu se ogleda u odvajanju troškova željezničke infrastrukture od ostalih troškova eksploatacije.

Prevoz stvari odvija se različitim sredstvima – od drumskog, željezničkog, pomorskog, riječnog, vazdušnog pa do cjevovodnog saobraćaja. Budućnost Evrope i fundament transportne politike ogleda se u ubrzanom razvoju kombinovanog transporta odnosno razvijanju Logistike kao nosioca svih transportnih tokova sadašnje i buduće organizacije transportnih procesa u Evropi i svijetu.

Kombinovani transport će činiti osnove koncepcije transevropskih strateških koridora pod parolom «danas utovaramo sutra isporučujemo» na srednjim relacijama i «danas utovar prekosutra istovar isporuke» na dugim relacijama.

1.3. Integralna logistika

Integralnu logistiku možemo definisati kao proces predviđanja potreba i želja kupaca, prikupljanje kapitala, materijala, ljudi, tehnologija i informacija potrebnih za ispunjenje tih potreba i želja, optimisanje proizvodne mreže roba ili usluga s ciljem

⁵ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 30.

ispunjenja kupčevih zahtjeva, te korišćenje mreže s ciljem ispunjenja kupčevih zahtjeva unutar vremenskog roka.⁶

Sastoji se od ulazne (eng. «inbound») logistike, logistika u preduzeću te izlazne (eng. «outbound») logistike. Ulazna logistika je kretanje proizvoda u preduzeću. Logistike u preduzeću obuhvataju kretanje proizvoda unutar tvornice i/ili skladišnih prostora. Izlazna logistika je kretanje proizvoda iz tvornice ka kupcu.

Integralna logistika ima dva različita podskupa: osnovne logističke aktivnosti i logističke aktivnosti osnovne usluge. Roba se fizički kreće kroz distribucijski kanal koristeći osnovne logističke aktivnosti-transport, strukturu radnih postrojenja, zalihe, rukovanje materijalom, te davanje i primanje informacija. Nematerijalne usluge kreću se do kupca na svim razinama distribucijskog kanala putem logističkih aktivnosti odgovora na uslugu: o vremenu čekanja, raspoloživosti i isporuci. Kada logistika i logistika odgovora na uslugu djeluju zajedno, one postaju integralna logistika.

U početku, logističke su aktivnosti bile rasute po cijelom preduzeću pod neodređenom kontrolom. Kako su s vremenom preduzeća prepoznala uticaj logistike, logističke su se aktivnosti reorganizovale u upravljanje materijalima-sirovinama i fizičku distribuciju.⁷ Prepoznavanje prisutnosti logistike u konverzijskim operacijama dovelo je do koncepcije integralne logistike. Najnovija etapa u evoluciji integralne logistike započela je kada su preduzeća shvatila potrebu za neprekidnim procesom koji bi kontrolisao tok robe i usluga do krajnjeg korisnika. Ti integralni sistemi dobavljača, proizvođača i posrednika čine lanac nabavke. Na taj način je rođen termin «upravljanje lancem nabavke». Globalizacija poslovanja i stvaranje svjetskih trgovinskih blokova podstakli su razvoj upravljanja lancem nabavke. Distribucijski kanal koji je konkurentan i na domaćem i na globalnom nivou zahtjeva od svih učesnika pokretanje roba i usluga u saglasnosti sa zahtjevima potrošača. Da bi za kupca imale dodatnu vrijednost, robe i usluge trebaju biti dostupne kada ih oni traže. Preduzeća moraju postaviti neprekidni proces tamo gdje robe i usluge u kontinuitetu teku kroz kanal. Ako dođe do zastoja isporuke u kanalu, sistem se slama, trpeći dodatne troškove. Logistički dobavljači i proizvođači mogu potpunije i povoljnije zadovoljiti kupčevu potražnju ponudivši bolji lanac nabavke. Upravljanje lancem nabavke nije uobičajeno poslovanje («business as usual»). Upravljanje lancem nabavke je dizajnirano za preduzeća s namjerom potpune kontrole i koordinacije roba i usluga duž cijelog distributivnog kanala. Ukratko, mora doći do udruživanja kako bi upravljanje lancem nabavke funkcionisalo svojim punim kapacitetom.

Globalna logistika je težak izazov za menadžera integralne logistike. Domaću integralnu logistiku relativno je lako koordinirati, ali globalna logistika stvara

⁶ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 32.

⁷ Čičić, M., Tihi, B. i Brkić, N. 2006. Marketing. Sarajevo: Ekonomski fakultet, str. 64.

probleme na potpuno novom nivou. Sve su aktivnosti integralne logistike više uključene i po prirodi složenije. Zahtjevi za pakovanjem razlikuju se, kao i stavljanje etiketa, vrijeme vođenja se produžuje, upravljanje zalihama postaje složenije, povećava se broj posrednika, sve je teži izbor prevoznika i obračunavanje i sl. Međutim, gotovo svako svjetsko preduzeće uključeno je u međunarodnu trgovinu do nekoga stepena. To znači da mora koordinisati kretanje proizvoda preko nacionalnih granica.

Globalne operativne strategije okupljaju se oko četiri elementa: tehnologije, proizvodnje, marketinga i integralne logistike. U tom kontekstu integralna logistika postaje strateško oružje za otvaranje i zaštitu tržišta. U razvijanju integralne logistike kao strateškoga oružja, globalnom preduzeću stoje na raspolaganju četiri mogućnosti.

Prva i uobičajena mogućnost je razvijanje vlasničkoga sistema. Preduzeća ulažu znatnu svotu u logistiku za posebna tržišta. Sistem pruža niži sveukupni trošak za integralnu logistiku, omogućava preduzeću da sudjeluje u lokalnoj ekonomiji kroz ulaganja u objekte za distribuciju, te se brine o čvrstoj kontroli integralne logistike. Druga strana vlasničkoga sistema uključuje znatna ulaganja, rizik od nacionalizacije, složene zahtjeve u upravljanju te nižu ekonomiju razmjera u odnosu na posrednike.

Druga strateška mogućnost je korištenje treće strane (spoljnih partnera). Korištenje ove mogućnosti smanjuje ulaganje, povećava razumijevanje za mijenjanje potreba kupaca, te dopušta više fleksibilnosti u vrednovanju novih tehnologija integralne logistike. Uprkos tome, treća strana obično pruža samo fiksne usluge, stvara različite troškove po jedinici te uzima u obzir neznatno sudjelovanje u lokalnoj ekonomiji.

Preduzeća za ukupne poslove trgovanja pomažu u marketingu i finansiranju trgovine te se bave logističkim potrebama za prekomorske proizvode kao što su pakovanje, skladištenje, prevoz i služba za kupce. Imaju ulogu brokera, otpremnika robe i finansijskih posrednika i omogućuju pristup mnogim globalnim tržištima kroz izgrađene sisteme integralne logistike. Njihov je glavni nedostatak veličina. To su obično vrlo velika preduzeća pa nažalost nisu uvijek upoznate s potrebama manjih preduzeća.

Zadnja mogućnost, preduzeća specijalizovana za vanjsku trgovinu (ETC), zapravo su prilagođavanja GTC-a. ETC-i u praksi imaju pravo na robu, dogovaraju se o finansiranju, dokumentaciji i otpremanju, te prodaju robu preko vlastitih distributera, odnosno filijala. U stanju su ponuditi niže troškove integralne logistike te bolju uslugu od drugih mogućnosti.⁸

Logistika se nalazi u presjeku različitih stručnih disciplina kao multidisciplinarna oblast. Svaki napredak i razvoj u bilo kojoj od tih oblasti se reflektuje na razvoj logistike, a njen razvoj impulsivno, povratno djeluje na razvoj

⁸ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 34.

ostalim disciplinama, što u zatvorenom krugu predstavlja činilac sveukupnog privrednog razvoja. Logistika je dobila epitet naučnog faktora razvoja tržišne privrede ekonomski najmoćnijih zemalja u svijetu.

1.4. Logistička koncepcija projektovanja sistema

Logistika se nalazi u presjeku različitih stručnih disciplina kao multidisciplinarna oblast. Svaki napredak i razvoj u bilo kojoj od tih oblasti se reflektuje na razvoj logistike, a njen razvoj impulsivno, povratno djeluje na razvoj ostalih disciplina, što u zatvorenom krugu predstavlja činilac sveukupnog privrednog razvoja. Logistika je dobila epitet naučnog faktora razvoja tržišne privrede ekonomski najmoćnijih zemalja u svijetu.⁹

Međusobne veze materijalnih, energetskih i informacionih tokova podliježu principima intenzivne koordinacije i integracije svih sistema i procesa preko kojih se prostorno, vremenski i kvalitativno transformišu robni tokovi u procesu reprodukcije. Intenzivan razvoj privrednih sistema bazira se na primjeni sljedećih logističkih principa:

- 1 princip: sveobuhvatna i jednovremena optimizacija svih karika materijalnih, energetskih i informacionih tokova. Cjelovito posmatranje tokova na putu od izvora sirovina do krajnjeg potrošača finalnih proizvoda.
- 2 princip: izjednačavanje nivoa tehnologije logistike i proizvodnje.
- 3 princip: uvođenje integruma u logistički lanac. Nosilac integrativne funkcije u fizičkom smislu je logistička jedinica koja prolazi kroz sisteme bez ili sa neznatnim izmenama. Težnja je stvaranje idealne logističke jedinice.
- 4 princip: vremenska sinhronizacija u cilju bržeg protoka materijala i uz eliminaciju svih zastoja i zaliha na cjelokupnom putu transformacije robe u procesu reprodukcije.
- 5 princip: povezivanje informacionih, robnih i energetskih tokova.
- 6 princip: multidisciplinarni pristup optimizaciji logističkih lanaca sa ciljem dostave prave robe, u pravoj količini, na pravo mjesto u pravo vrijeme.
- 7 princip: primjena savremenih komunikacionih sredstava i informatičke tehnologije koja se integriše u jedinstven sistem i obezbeđuje povezivanje svih učesnika u logističkom lancu.
- 8 princip: edukacija i stvaranje novog profila stručnjaka, inženjera logistike osposobljenog da projektuje i upravlja logističkim sistemima i procesima.

⁹ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 34.

Devedesetih godina kompanije (proizvođači - trgovci) su se u funkciji osvajanja konkurentnosti na tržištu orijentisali na ispunjenje vrlo kompleksnih želja klijenata (klijent je kralj - ima novac i donosi odluku o kupovini tog proizvoda).

Preduzeća su postavila cilj da budu stalno u kontaktu sa klijentima i da se stalno prilagođavaju promjenama i njihovim željama jer od toga jasno imaju koristi. Cilj je formirati skup stalnih klijenata i pridobiti nove klijente kroz koncept brzih promjena i ispunjenja želja klijenata. Ispunjenje zahtjeva klijenata se razlikuje u odnosu na tri oblasti zahtjeva:

- Osnovni zahtjevi koji se obavezno moraju ispuniti, u protivnom slijedi nezadovoljstvo klijenta,
- Prateći zahtjevi koje klijent očekuje i vrlo će biti zadovoljan ako se ispune, a oni nisu precizirani u ponudama mnogih ponuđača. Ovi zahtjevi se razlikuju od branše do branše i
- Posebni zahtjevi koje klijent ne očekuje ali ako se realizuju onda se ostvari veoma pozitivan utisak.¹⁰

U vremenu kad ima mnogo sličnih proizvoda, mogućnost diferencijacije i konkurentnost je moguće ostvariti na polju logističke usluge. Pošiljalac i primalac mogu biti sva pravna i fizička lica. Mogu biti i ista ili različita institucija (npr. dio trgovine, dio industrije, itd.). Pošiljke mogu biti male (mali paket) i velike (do nekoliko hiljada tona). Mogu biti homogene i nehomogene. Pošiljka može biti:

- jedna ili više isporuka,
- pošiljka tačno određena u vremenu,
- pojedinačna i zbirna (za više korisnika),
- zavisna i nezavisna i
- pošiljalac i primalac u realizaciji (organizaciji) isporuke učestvuju zajedno, a i neko treći može to da uradi.¹¹

Logistička usluga je rezultat logističkog sistema i ona se ugrađuje u robu koju je potrebno isporučiti klijentu, a on to očekuje. Servis isporuke je usluga koju industrijska i trgovačka preduzeća nude kroz prodaju robe. Komponente servisa su: vrijeme isporuke, kvalitet isporuke, obuhvatnost isporuke i fleksibilnost isporuke.

¹⁰ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 40.

¹¹ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 40.

1.5. Logistički centri

Logistički centri su po svojim bitnim tehničkim, tehnološkim, organizacionim, ekonomskim i pravnim fenomenima te fenomenima ljudskog, odnosno intelektualnog kapitala izuzetno složeni stohastički makrokompleksi specijalizovanih i univerzalnih skladišta i terminala svih vrsta, carinskih zona, robnotransportnih centara, robnodistribucionih centara i robnotrgovinskih centara. To, zapravo, znači da se logistički centar može posmatrati i izučavati kao složeni, dinamički i stohastički sistem što ga čine ovi (pod)sistemi: (pod)sistem skladišta, (pod)sistem terminala, (pod)sistem carinskih skladišta i smjestašta, (pod)sistem slobodnih zona, (pod)sistem robnotransportnih centara, (pod)sistem robnodistribucionih centara, (pod)sistem robnotrgovinskih centara i ostali logistički (pod)sistemi. To, međutim, ne znači da svaki logistički centar mora imati u svojoj strukturi sve nabrojene (pod)sisteme; neki od tih (pod)sistema mogu biti mikro, drugi mogu biti makro, neki od njih mogu izvršavati sve svoje osnovne funkcije, a drugi mogu izvršavati samo neke funkcije.¹²

Struktura logističkih centara kao sistema je relativno fleksibilna, ona se stalno prilagođava zahtjevima tržišta, kupaca, potrošača, korisnika roba i usluga dotičnog centra. Logistički centri su locirani u gravitacionom području više velikih i srednjih industrijskih centara, velikih i srednjih gradova, regija.... Takvi su centri, u pravilu, nacionalni, ali to ne znači da oni ne mogu opsluživati robnodistribucione i robnotrgovinske centre u inostranstvu, ako ovi poslednji gravitiraju određenom logističkom centru. U logističke centre spadaju: robno-transportni centri, robnodistributivni centri, robni terminali, distributivni centri, kargo terminali, robne stanice i dr. Savremene tendencije u racionalizaciji, distribuciji materijalnih dobara i optimizaciji saobraćajnog sistema kreću se u pravcu formiranja i razvoja robnotransportnih centaralogistički centara. Osnovna karakteristike i svrha logističkih centara je objedinjavanje svih bitnih logističkih djelatnosti uz preuzimanje niza transportno distributivnih i drugih usluga dislociranih na područje grada, a uz visok stepen usluga realizacije osnovnih djelatnosti kao što su :

1. obavljanje djelatnosti dolaznog i odlaznog daljinskog lokalnog transporta robe i tovarnih jedinica integralnog transporta,
2. vršenje pretovara robe u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju na području daljinskog tako i na području lokalnog saobraćaja,
3. sabirni i distributivni centri robe i
4. prateće i uslužne djelatnosti (informaciono-upravljački sistemi, berza tereta i

¹² Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 44.

dr.).¹³

Na osnovu projektnih rješenja potvrđenih u praksi značaj logističkih centara se ogleda i u slijedećem pogledu:

1. ostvarenje uspješne i produktivne kooperacije u transportu i čvršćeg povezivanja svih učesnika u logističkom lancu kako u makro tako i mikro distribuciji,
2. rasterećenje mreže drumskih saobraćajnica unutar grada preseljavanjem transportnih organizacija u logističke centre,
3. poboljšavanje distribucije gradskog i šireg snabdjevanja robom ne samo na industrijskom i komercijalnom području, već i na području potrošnje, uvoza i izvoza itd. i
4. smanjenje zagađenosti i buke u stambenim i drugim područjima grada, smanjenjem noćnog parkiranja teretnog drumskog saobraćaja u stambenim područjima grada.¹⁴

Logistički centri mogu biti mali (na površini od 1ha) i veliki (na površini preko 200ha). U logističkom centru dolazi do transformacije robnih i transportnih tokova.

2. TROŠKOVI U LOGISTICI

2.1. Klasifikovanje troškova u logistici

Troškove logistike možemo podijeliti u tri osnovna dijela koja su odvojena ali i komplementarna a to su:

- insourcing troškove logistike,
- outsourcing troškove logistike i
- troškove držanja zaliha.

Udio gore pomenutih troškova varira i zavisi o kojem je sektoru riječ. Prema modelu Just in time unutrašnji logistički troškovi imaju tendenciju rasta, ali je isto uravnoteženo sa smanjenjem troškova držanja zaliha. Pomenuto se događa u sektorima odjeće, obuće, robe koja je kvarljiva i sl. Insourcing troškovi logistike podrazumjevaju sve troškove i aktivnosti koje se odvijaju unutar kompanije. Outsourcing troškovi logistike podrazumjevaju aktivnosti koje su spoljašnje prirode koje su dodjeljene onima

¹³ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 46.

¹⁴ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 46.

koji pružaju logističke usluge. Troškovi držanja zaliha obuhvataju sve troškove distribucije koji su vezani za skladištenje u šta spada oportunitetni trošak, trošak osiguranja zaliha, porezi, itd. Ako se govori o spoljašnjim i unutrašnjim logističkim troškovima postoji klasifikacija koja podrazumjeva devet kategorija. Svih devet kategorija sačinjeno je od šest komponenti, o čemu će dalje biti riječi. Dakle, logističke troškove možemo klasifikovati prema sljedećim kategorijama: ulazni i izlazni transport, menadžment transporta, skladištenje i rukovanje materijalima, upravljanje zalihama, logistička mreža, planiranje ponude i potražnje, 3PL i SCM provajderi usluga, špedicija i porijeklo i proces nabavke. Komponente koje čine svaku od ovih kategorija su: amortizacija infrastrukture i drugi troškovi logistike, amortizacija transportnih sredstava i drugih troškova koji se vežu za ovaj, amortizacija investicija tehnologije logistike, režijski troškovi logistike, troškovi plata logistike i troškovi obuke koja je vezana za logistiku.

Što se tiče troškova ulaznog i izlaznog transporta on podrazumjeva nekoliko aktivnosti vezanih za kretanje robe od mjesta u kojoj je proizvedena do mjesta prodaje i potrošnje. Primjer ulaznog i izlaznog transporta uključuje amortizaciju infrastrukture i druge logističke troškove, transportnu opremu, troškove goriva i ulja, amortizaciju investicija tehnologije, režijske troškove logistike, plate i dnevnice vozača i ugovaranje takvih usluga i troškove vezani za obuku vozača.¹⁵

Što se tiče troškova upravljanja transportom oni predstavljaju planiranje i izvršavanje transporta, ali i efikasniju mrežu transporta. Upravljanje transportom uključuje upravljanje jedinicama isporuke, planiranje ulaznih i izlaznih pošiljki, planiranje i optimizacija utovara, održavanje vozila, planiranje radnika, obezbjeđivanje i planiranje dokumentacije koja je potrebna, itd. Primjer upravljanja troškovima uključuje amortizaciju infrastrukturne logistike, amortizaciju tehnologije investicijama, režijske troškove logistike, troškovi plate i specijalizovane obuke i konstantne aktivnosti učenja.

Kada se govori o skladištenju i rukovanju materijalima možemo ih definisati na sljedeći način: skladištenje predstavlja proces smještanja robe u skladište a rukovanje materijalima podrazumjeva utovar, kretanje i istovar robe. Postoje različiti oblici rukovanja materijalima koji se dijele prema vrsti korištene opreme. Primjer za troškove skladištenja i rukovanja materijalima uključuje amortizaciju infrastrukturne logistike, amortizaciju sredstava transporta, amortizaciju investicija tehnologije, režijske troškove logistike, dnevnice i plate za rukovodioce magacina i skladišta ali i za radnike skladišta i troškove potrebnih treninga i kontinuirane aktivnosti učenja vezanih za skladištenje i rukovanje materijalima.

Upravljanje zalihama podrazumjeva proces upravljanja koje se odnosi na vrijeme i količinu robe koja je naručena i uskladištena, tako da se zahtjevi mogu ispuniti

¹⁵ Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet, str. 50.

pozitivno ali i ekonomično. Dakle, upravljanje zalihama predstavlja sistematsko upravljanje stanja zaliha robe, tj. proizvoda, a obuhvata nabavku, skladištenje, distribuciju i evidentiranje proizvoda. Primjer troškova upravljanja zalihama čini amortizacije infrastrukturne logistike, amortizacija investicija tehnologije, režijski troškovi logistike, plate menadžera upravljanja zalihama i troškovi obuke koji su vezani za samo upravljanje zalihama.

Bitan dio strategije koji kompanija treba da osigura da bi se komponente koje su potrebne mogle distribuirati na efikasan način od dobavljača do proizvodnih postrojenja i iz proizvodnje do potrošača predstavlja logističku mrežu. Ovdje možemo uključiti određivanje broja skladišta, alokaciju skladišta i proizvodnje, raspodjelu proizvodnih pogona, itd.

Da bi kompanije profitabilno poslovale one moraju da imaju sposobnost planiranja ponude i potražnje, jer planiranjem će se uskladiti iste. Primjeri troškova planiranja ponude i potražnje su amortizacija infrastrukturne logistike, amortizacija investicionih tehnologija, režijski troškovi logistike, troškovi plata (logistički analitičari i dr.) i troškovi obuke i seminari.

Upravljanje uslugama koje pružaju 3PL provajderi uključuju standardnu logistiku 3PL provajdera, razvoj usluga, adaptiranje i razvoj kupaca. Ovi troškovi takođe uključuju amortizaciju infrastrukturne logistike, amortizaciju investicionih tehnologija, režijske troškove logistike, troškove plata (logistički analitičari) i troškove obuka i seminara.

Carinsko posredovanje podrazumjeva čišćenje robe prekocarinske barijere za klijente i dobavljače. To se odnosi na pripremu dokumenata i elektornske podneske, obračunate u ime klijenta za poreze, carine, akcize i olakšavanje komunikacije između uvoznika ili izvoznika sa državnim vlastima. Špedicija podrazumjeva otpremu pošiljaka putem zajedničkog prevoznika. Ovi troškovi obuhvataju amortizaciju infrastrukturne logistike, amortizaciju investicionih tehnologija, režijske troškove logistike i troškove plata, obuka i seminara.

Kada govorimo o troškovima procesa nabavke moramo da definišemo nabavku. Ovaj proces podrazumjeva poslovnu funkciju koja obuhvata planiranje nabavke, kupovinu, kontrolu zaliha, transport, prijem, dolaznu inspekciju i operacije koje se odnose na spašavanje tovara. U ove troškove ubrajamo amortizaciju infrastrukturne logistike, amortizaciju investicionih tehnologija, režijske troškove logistike, troškove plata i dr.

Iz prethodno navedenog može se uočiti da svih ovih devet kategorija koje su nabrojane sadrže šest komponenti kako je navedeno prethodno u radu. Sve ove komponente imaju svoje uporište u praksi, bili ti logistički troškovi unutrašnji ili spoljašnji.

2.2. Problemi utvrđivanja logističkih troškova

Da bismo definisali koji su to problemi utvrđivanja logističkih troškova moramo definisati pojedinačne logističke aktivnosti koje generišu troškove ali i za svaku aktivnost je potrebno poznavati vrijednost jediničnih troškova. Ovdje se mora definisati i šta je to proračun logističkih troškova. On se odnosi na definisanje skupa izmjeritelja i modela proračuna, a na osnovu koga određujemo vrijednost troškova. Osnovni problemi koji se javljaju pri utvrđivanju logističkih troškova su ti što logistika predstavlja uslužnu funkciju i samim tim je troškove puno teže definisati i odrediti nego što je to u drugim oblastima. Drugi problem predstavlja to što postojeći način proračuna troškova logistike nije prilagođen potrebama iste. Još jedan od problema prilikom utvrđivanja logističkih troškova jeste i taj što je troškove veoma teško razgraničiti, jer oni nisu ni definisani u potpunosti. Kada se gledaju pojedinačni troškovi i kod njih se javlja problem jer nisu jasno prepoznatljivi niti su razgraničeni međusobno. Određivanje vrijednosti logističkih troškova se može ostvariti na sljedeće načine:

- na osnovu proračuna logističkih troškova i
- na osnovu procjene logističkih troškova.¹⁶

Postoje različita iskustva i pristupi u analiziranju logističkih troškova a zavise od istraživača i autora koji su te pristupe i iskustva dali. Neki autori su razmatrali strukturu logističkih troškova i uočili troškove povezane sa mirovanjem ili kretanjem robe. Troškove koji su povezani sa mirovanjem robe podijelili su na skladišne i na troškove zaliha, a troškove kretanja robe posmatraju preko troškova transporta i troškova rukovanja. Za utvrđivanje ovih troškova podrazumjeva se da su poznati jedinični troškovi skladištenja po jedinici količine i vremenskoj jedinici, jedinični troškovi transporta i manipulacije. U nekim radovima postoji sličan pristup, a ono što je karakteristično za većinu njih je da se radi o troškovima koji se ugrađuju u modele rutiranja vozila, upravljanja zalihama, u modele izbora optimalne količine naručivanja ili u lokacijske modele. U tim modelima troškovi manipulacije po pravilu se ne analiziraju već se preko određenih koeficijenata inkorporiraju u transportne odnosno skladišne troškove. U praksi ne postoji tačno utvrđena metodologija kojom bi se odredili logistički troškovi. Postupak utvrđivanja skupa izmjeritelja, određivanje uzajamnih zavisnosti i modeli mjerenja logističkih performansi zavise od cilja konkretnog istraživanja, logističkog procesa koji se posmatra i često od raspoloživosti podataka o pojedinim izmjeriteljima. Struktura logističkih troškova i nivonjihovog raščlanjivanja i detaljnosti su uglavnom različiti u svim istraživanjima. Tradicionalni

¹⁶ www.scribd.com/doc/6814593/3-logistički-troškovi (25.10.2015. 16.45h)

pristup ukazuje na podjelu troškova na fiksne i varijabilne, direktne i indirektne, investicione i troškove održavanja, itd. Podjela logističkih troškova na ovaj način najčešće ne daje odgovarajuće efekte već se ovakve podjele mogu dalje analizirati u okviru logističkih ili organizacionih podsistema, poslovnih procesa ili funkcija. Postoji više pristupa analizi logističkih troškova a neki od tih pristupa su: analiza logističkih troškova prema osnovnim logističkim podsistemima, hijerarhijska struktura logističkih troškova, logistički troškovi nekog od logističkih podsistema i troškovi logističke misije.

2.3. Načini smanjenja logističkih troškova

U današnje vrijeme znatan broj kompanija proizvodi ali i pronalazi svoje izvore širom svijeta a samim tim kontrola troškova je postala glavni prioritet za njih. Ključni faktor za ove kompanije je detaljno praćenje menadžmenta logistike, koje obuhvata sve aktivnosti vezane za nabavku, prevoz, pretovar, skladištenje i dr. U zavisnosti od sektora industrije logistički troškovi mogu da budu veći ili manji. Neki problemi koji utiču na logističke troškove su visina cijene goriva, kašnjenje isporuka u luke, a to sve dovodi do većih troškova prevoza. Zakoni međunarodne trgovine su sve složeniji i bezbjedonosne mjere prijete da se produži vrijeme isporuke i samim tim povećaju troškovi skladištenja. Da bi se smanjili ovi troškovi neophodno je da se razumiju realni i pravi troškovi kod robe inostranog porijekla. Ovdje je potrebno izračunati teret, carinu, troškove posrednika i troškove zaliha i druge troškove. Ako razumijemo prave logističke troškove i njihov uticaj na poslovanje, mnogo bolje će da funkcionišu stvari. Druga stvar na koju se mora obratiti pažnja ako žele da se smanje logistički troškovi jeste fokusiranje na otklanjanje varijacija na vremenu transporta, izgradnju skladišta zaliha ili češće naručivanje da bi se količinom nadoknadila neizvjesnost. Razmjivanje ovih dinamičnosti dovodi do zaključka da plaćanje većih transportnih troškova može sačuvati kompaniju od većih ukupnih troškova. Treća stvar se odnosi na upravljanje carinskim troškovima. Strateški bi trebalo iskoristiti da se roba, materijali i proizvodi izvoze i uvoze pod olakšicama koje nude razni svjetski trgovinski sporazumi. Mora se obratiti pažnja i na konsolidaciju. Ako postoji više dobavljača u jednoj zemlji, trebalo bi konsolidovati svu robu u jednu pošiljku. Pored toga, ako uvijek ima majne robe od jednog kontejnera iz jedne zemlje, treba pokušati pronaći nekog istog takvog uvoznika iz te zemlje i robu dopremiti sa njegovom i konsolidovati kako bi kontejner sa robom bio pun. Još jedan način za smanjenje logističkih troškova se odnosi na plaćanje osiguranja robe, ukoliko ga treba platiti.¹⁷ Kompanije u većini slučajeva kada vrše isporuku robe koriste osiguranje prevoznika, što može biti veoma skupo. Ako je

¹⁷ www.scribd.com/doc/6814593/3-logistički-troškovi (25.10.2015. 16.45h)

kompanija osigurana treba da provjeri polise osiguranja u slučaju da je već njima pokrivena određena isporuka robe. Sljedeća stvar bitna za smanjenje logističkih troškova su usklađeni automatizovani procesi. Automatizovano poštovanje procedure donosi manja kašnjenja na graničnim prelazima, što daje rezultate na vrijeme isporuke, adekvatne nivoe zaliha, povećanje zadovoljstva kupaca ali i izbjegavanje kazni. Bitna stvar za smanjenje troškova u logistici je i koji prevoz se koristi. Često je ovo dilema kompanijama jer ne znaju za koji prevoz da se odluče. Ovdje uvijek treba nastojati da se dobije više ponuda prevoza na osnovu kojih bi se vidjela isplativost istog. Postoje, osim carinskih, i necarinske barijere u trgovini, kojih kompanije moraju biti svjesne. Necarinskih barijera je svakim danom, može se reći, sve više i ova ograničenja mogu dovesti do povećanja odgovornosti ali i troškova.

3. TRANSPORT

3.1. Definicija transporta i njegove funkcije

Transport predstavlja nezaobilazan i ključni cilj za razvoj privrede u cjelini, ali i za privredne subjekte i njihovo poslovanje. Transport određene robe bitno utiče i na samu cijenu te robe, pored ostalih performansi iste, te ga treba analizirati u sklopu čitavog privrednog sistema određene zemlje te planova razvoja te zemlje. Transport možemo posmatrati u užem i širem smislu. Pod transportom u užem smislu se podrazumjeva prevoz stvari sa jednog mjesta na drugo. Pod transportom u širem smislu se podrazumjevaju sve aktivnosti neophodne za obavljanje prevoza i drugih prevoznih radnji, čuvanje i obezbjeđenje stvari i dokumentacije tokom transportnog procesa.¹⁸ Što se tiče vremenske i prostorne udaljenosti, iste transport veoma lako savladava a na način da prevozi robu ili ljude sa jednog na drugo mjesto. Samim tim, on doprinosi zadovoljstvu potrošača, jer doprema nove stvari na mjesta na kojima su neophodne u količini koja zadovoljava i sa određenim stepenom kvaliteta koji je očekivan od potrošača. Što se tiče transportnog tržišta njega određuju sastavni elementi koje čini proizvod, vrijeme, prostor, ponuda i tražnja i sl. O transportnom tržištu će biti riječi dalje u radu pa se ovdje neće puno pažnje posvetiti istom. Možemo reći da izvjesne razlike u odnosu na druga tržišta proizvoda i usluga karakterišu ovu vrstu tržišta. Razlike čine specifičnosti transportne usluge kao proizvoda ali i karakter transportne ponude i tražnje. Preduzeća koja se bave prevozom, tj. transportna preduzeća, se ne pojavljuju na tržištu sa gotovim proizvodom već oni nude svoje transportne kapacitete. Ponuda na transportnom tržištu se odnosi na ponudu prevoznih i infrastrukturnih kapaciteta. Ako posmatramo

¹⁸ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 83

troškove transporta u ukupnim troškovima logistike možemo uočiti koji je to značaj transporta, jer transportni troškovi čine skoro polovinu ukupnih troškova logistike. ¹⁹Preduzeća koja se bave transportom moraju ulagati konstantne napore da bi obezbjedili visok nivo kvaliteta ponuđene usluge, ali i usmjerenost ka potrošačima koji su korisnici tih usluga, zatim na ekološku prihvatljivost, racionalnost i djelotvornost. Samim tim ova preduzeća će zauzeti važnu poziciju i mjesto na tržištu i održavati i unapređivati to mjesto. Da bi transport bio efikasniji a i samo skладиštenje mora se raditi na tome da se isporuke objedine kao i da se na adekvatan način koristi prostor u prevoznom sredstvu. Ako je transport efikasan to će onda uticati i na popunjavanje zaliha na blagovremen način. Dakle, transportom se obavlja prevoz, pretovar, utovar, istovar i čuvanje materijala, poluproizvoda i proizvoda u toku navedenih radnji. Veza transporta i skladištenja je direktna. Skladištenje je efikasnije ukoliko se:

- objedine isporuke,
- adekvatno koristi prostor u prevoznom sredstvu i
- odaberu adekvatne rute.

Objedinjavanjem isporuka smanjuje se potrebna količina rada i vremena isporuke za veći broj proizvoda. nema potrebe za ponavljanjem operacija isporuke. Transport oslobađa skladišni prostor od proizvoda koji se čuvaju do momenta potrošnje i podiže frekvenciju zaliha. Koliko se efikasno proizvodi prevezu i sačuvaju tokom prevoza, toliko zalihe bivaju blagovremeno popunjene. Prevremeni transport dovodi do veće količine materijala na zalihi, koji «čeka» na proizvodnju ili do veće količine zaliha proizvoda na prodajnom mjestu.. ma koliko povremen, nikada ne može da dovede do rasta troškova zaliha, koliko može nabavka, čije vrijeme ni količina nisu optimalni. Zakasneli transport, i pored efikasno obavljene funkcije snabdjevanja, može dovesti do zastoja u proizvodnji ili prodaji. MRP koncept upravljanja proizvodnjom i zalihama predviđa sigurnosni nivo zaliha, kojim eliminiše mogući negativni uticaj transporta na proizvodnju ili prodaju. Transport doprinosi zadovoljstvu potrošača, ponudom pravih proizvoda na pravom mjestu, tj. mjestu na kojem potrošač očekuje proizvod u traženoj količini i obećanim performansama.

Naravno, cilj transporta i njegovog što efikasnijeg obavljanja je zadovoljenje krajnjih potrošača i ovim ciljem se trebaju voditi prevoznici prilikom obavljanja funkcije transporta.

¹⁹ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 83.

3.2. Usluge transporta i njegove specifičnosti

Najbitnija usluga transporta je prevozna usluga a ona nastaje premještanjem roba, usluga i ljudi. Kada se govori o prevoznim uslugama i specifičnostima istih dolazimo do nekoliko aspekata. Prvi od njih je aspekt prostorne komponente, gdje su procesi potrošnje i proizvodnje prevoznih usluga u potpunosti sinhronizovani. Drugi aspekt se odnosi na tražnju za transportnim uslugama gdje je značajna karakteristika potreba za prevozom nesamostalnost, što nam dalje govori da je premještanje robe sa jednog na drugo mjesto u funkciji realizacije procesa reprodukcije.²⁰ Prostorna i vremenska određenost, takođe, odlikuju tražnju za transportnim uslugama. Prva podrazumjeva činjenicu da se premještanje roba i ljudi obavlja između prostornih tačaka koje su precizno određene a druga da potreba za transportom egzistira vremenskim intervalima koji su tačno usaglašeni. Sa aspekta transportne ponude saobraćajna infrastruktura je opšti preduslov da bi se obavljale transportne usluge. Ako se gleda izbor mogućih vidova transporta saobraćajna infrastruktura u najvećoj mjeri utiče na iste. Ako se gledaju infrastrukturni kapaciteti uočice se da su ovdje dugi rokovi izgradnje. Prevoznici kapaciteti takođe čine ukupnu ponudu na transportnom tržištu. Prevoznim kapacitetima je imanentna specijalizacija za neke vrste tereta, za transport tri osnovne vrste tereta a to su tečni, rasuti i generalni. Limitiranje međusobne supstitucije je posljedica transportnih kapaciteta. Lokacija proizvodnih kapaciteta u prostoru, stepen razvijenosti privrede i strukturne promjene u proizvodnji predstavljaju ključne faktore od kojih će zavisiti potrebe za transportnim uslugama. Kada se govori o izboru transportnog sredstva on zavisi od nekoliko činilaca a neki od tih čine karakteristike transportne ponude, procesa prevoza, osobine robe i dr. Kada govorimo o tržištu ovih usluga ono vremenom postaje sve zahtjevnije. Onaj ko organizuje i vrši transportne usluge mora da održava kvalitet usluge ali i da tu uslugu vremenom poboljšava i diže je na viši nivo. Zato definisanje politike kvaliteta usluga u transportu predstavlja najbitniji preduslov konkurentnosti. Transporter mora da ispunji određene uslove koji se od njega očekuju a te uslove predstavljaju umjerenost troškova, veća brzina transporta, veća pogodnost manipulisanja prilikom utovara i istovara, smanjenja oštećenost u prevozu putem povećane sigurnosti, fleksibilost između korisnika i transportera i transport različitih količina robe u različitim vremenskim razmacima.²¹ Iz prethodnog se može uočiti da se ide ka tome da se prilikom transporta gubi što manje vremena.

²⁰ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 84.

²¹ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 85.

3.3. Transport i logistika transporta

Ovo poglavlje će se odnositi na neke činjenice i karakteristike prevoza koje su ostale nedorečene ili uopšte nisu spomenute u prethodna dva poglavlja. U ovom poglavlju biće riječi o samom menadžmentu u transportu jer menadžment transporta osmišljava logistiku transporta ili je, može se tako reći, čini. Isto tako, bitno je reći da transport ima poseban značaj za privredu svake zemlje jer angažuje više od cca 30% zaposlenih u nekim zemljama. Ovaj sektor troši preko 50% naftnih derivata. Ako se posmatra razvoj neke zemlje veoma je bitno posmatrati nivo razvoja transporta. Transport je, dakle, značajan sa ekonomskog stanovišta, sociološkog stanovišta, kulturološkog stanovišta, političkog stanovišta, naučnog stanovišta, odbrambenog stanovišta i dr. Ekonomski značaj transporta se sastoji u omogućavaaju procesa reprodukcije, razvoja privrede siromašnih i nerazvijenih zemalja, utiče na razvoj teritorijalne podjele rada, veza i koordinaciji aktivnosti svih privrednih sektora. Sociološki značaj transporta čini zapošljavanje određenog broja ljudi, bolji kvalitet života, povećanje proizvodnje, iskorišćenje vremena i dr.²² Ako se posmatra kulturološki značaj transporta on se ogleda u samom transportu, jer je i on sam po sebi element kulture. Politički značaj transporta ogleda se u činjenici da se transportom razrješavaju svi operativni ciljevi i eventualne krizne situacije neke zemlje. Naučni značaj transporta se odražava kroz potrebu usavršavanja transporta i aktivnosti na tom planu. Odbrambeni značaj transporta sastoji se u mogućnosti da se tokom vojnih operacija blagovremeno obavljaju premještanja ljudstva i opreme.²³ Iz prethodno navedenog u kratkim crtama može se uočiti da je transport važan kompleks koji u nekoj mjeri pokazuje snagu određene države. Međutim, neophodno je pored navedenog da se fokus stavi na samu logistiku transporta tj. na menadžment transportom. Ovo je najdominantniji logistički proces, jer se usluge ove vrste često poručuju, a troškovi su znatni i veoma uočljivi. O troškovima transporta biće više riječi dalje u radu, ali može se zaključiti da ovi troškovi predstavljaju veliki dio logističkih troškova. Menadžment transportom predstavlja planiranje, primjenu i kontrolu transportnih usluga a da bi se postigli organizacijski ciljevi. Ovdje je neophodno da menadžer razumije unutrašnji i spoljni transport koji uključuje ljudski faktor i opremu. Pored navedenog, menadžment transportom uključuje još i pregovore sa spoljnim prevoznicima za one tipove usluga koje same firme u svom okviru ne mogu da ostvare. Neophodno je da menadžeri naprave strategiju prevoza i transporta. Pomenuta strategija bi obuhvatala pitanja koja bi se odnosila na to koje vidove transporta će koristiti, koje prevoznike će koristiti, da li će firma nastupati na tržištu sa sopstvenim prevoznim sredstvima ili će ista iznajmiti, hoće

²² Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 242.

²³ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 244.

li obavljati transportne usluge ili će iznajmiti treću stranu i sl. Ako se gleda koji tip vida transporta odabrati to će zavisi od same prirode robe, raspoloživosti prevoznika, cijene, brzine tranzita, sigurnosti robaa, državne regulative, bezbjednosti i usklađenosti sa strategijom integrisane logistike.²⁴ Međutim, ako se svi ovi faktori uzmu u obzir istovremeno tu onda može doći do određenih poteškoća. Ako se posmatra priroda robe uočiće se činjenica da od nje zavisi izbor načina transporta. Ovaj izbor zahtjeva detaljnu analizu svih aspekata koji mogu uticati na odluku. Druga stvar koja je ovdje bitna je činjenica da ne mogu svi prevoznici realno pristupiti svim vidovima transporta. Ako se govori o cijeni transporta bitno je navesti da u logistici vrijeme transporta mjerimo brzinom kretanja robe a ne brzinom prevoznog sredstva, a isto u velikoj mjeri utiče na cijenu transporta. Što se tiče traanzitnog vremena ono predstavlja vrijeme od postizanja zahtjeva na polazište robe pa do isporuke iste na odredište. Ovo može da bude značajan dio ciklusa nabavke. Ako se govori o sigurnosti robe na istu utiče transportni personal i okolina a niska sigurnost i bezbjednost robe nekada mogu da ugroze javnost. Kakva je državna regulativa zavisi od toga kakva se roba prevozi i kojim vidom transporta se ista prevozi. Ova regulativa ne upravlja ekonomijom transporta već se fokusira samo na stranu koja obezbjeđuje bezbjednost. A cilj bezbjednosti je da se osigura bezbjednost prevoznika ali i javnosti pri utovaru određene robe, a isto tako pri prevozu i istovaru. Pakovanje je povezano sa bezbjednosnim zahtjevima i tako utiče i na sam vid transporta. Naravno, pored navedenih ima još aspekata koji čine inegrisanu logistiku i transport. Ako se posmatra izbor prevoznika on će zavisi od samih karakteristika prevoznika u najvećoj mjeri. A kako će se oni birati zavisiće od nekoliko faktora a ti faktori su cijena, dostupnost, mogućnost odziva prevoznika, pouzdanosti prevoznika i dr. Pored navedenog, izbor će zavisi i od kriterijuma koji se odnose samo na jedan vid transporta.²⁵ Cijena vrlo često utiče na izbor prevoznika jer sama priroda robe određuje vrstu prevoza ali cijena utiče na izbor između više prevoznika. Ako govorimo o troškovima transportne usluge oni će uključivati troškove isporuke usluge u najboljoj mogućoj mjeri. Zbog navedenog treba da se utvrdi cijena ukupnih troškova u ukupom pristupu logistike. Ova cijena će uključivati sve varijabilne plus dobar dio fiksnih troškova. Cijena vrijednosti usluge obuhvata ono što transport može da podnese. Ako se govori o dostupnosti prevoznika može se reći da je ovaj faktor osnov usluge za prevoznika.²⁶ Transportne mogućnosti moraju biti dostupne kada i gdje se to od njih zahtjeva od strane integralne logistike. Vrlo bitna stavka je i odziv na zahtjev, jer je za izbor prevoznika važna spremnost prevoznika na odziv. Veoma bitan faktor je i pravna zaštita prilikom transporta jer najniža cijena ne znači uvijek najniže troškove prilikom transporta, jer postoji mogućnost oštećenja robe prilikom transporta i u tom slučaju se ta

²⁴ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 244.

²⁵ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 244.

²⁶ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 246.

roba mora čak i baciti. Pored ovih faktora važna je i sama pouzdanost isporuke. Iz prethodnog se može uočiti da menadžer transporta mora da pregovara pri ugovaranju, mora da unaprijeđuje efikasnost transporta, mora vrednovati nivo kvaliteta usluge korisniku, mora vršiti superviziju i imati određene vještine i sposobnosti koje se traže prilikom realizacije transporta. Ako se govori o samom pregovaranju menadžer može da pregovaraa prilikom kupovine ili prodaje transportne usluge, pri kupovini je fokus na mogućnosti isporučioaca da zadovolji specifične zahtjeve ili specijalno rukovanje materijalima. Prodavac usluge usmjerava svoju pažnju na profit, zahtjeve rada, frekvenciju isporuke i sl. Što se tiče unapređenja efikasnosti svaki menadžer se trudi da unaprijedi operativnu efikasnost a unaprijediće je tako što će eliminisati nepotrebne troškove. Ako se govori o vrednovanju nivoa kvaliteta usluge korisniku mora se naglasiti da menadžer mora da mjeri usluge korisniku a sa ciljem da bi bio siguran da se ista isporučuje. Ovo zahtjeva proces stalnog nadzora i pažnje ali i unapređenje usluga. Kvalitet usluge se mjeri po standardima koje je postavio korisnik. Pokazatelji kvaliteta su kreditni uslovi, pouzdanost vremena transporta, tranzitno vrijeme, procenat gubitaka i oštećenja i rukovanje izgubljenim i oštećenim isporukama. Jedna od najvažnijih aktivnosti menadžera je menadžment osobljem. Ova aktivnost se obavlja direktno, što je slučaj sa manjim firmama. U većim firmama bitna je uloga menadžera transporta, pored uloge menadžera skladišta, informacija i dr. Menadžer transporta mora da razumije samu industriju transporta ali i logističke zahtjeve preduzeća a to podrazumjeva mnogo više od kupovine usluge transporta od provajdera ili ugovornog prevoznika. Iz prethodnog možemo uočiti da je sama logistika u transportu bitna ili drugim riječima da je transport veoma bitan u sistemu logistike.

3.4. Tržište transporta

Kada govorimo o tržištu transporta ono podrazumjeva mjesto gdje se uspostavlja odnos između isporučioaca transportne usluge i korisnika prevoza. Drugim riječima, ovdje se prepoznaje da je to odnos ponude i tražnje na tržištu. Ovdje su bitne konkretne relacije koje čine veze između konkretnih prostornih tačaka početne faze prevoza i završne faze prevoza a one se definišu kao pojedinačna transportna tržišta.²⁷ Pored navedenog, ovdje egzistiraju različiti teritorijalni nivoi pa se ovdje može govoriti o lokalnom, regionalno, nacionalnom i međunarodnom tržištu usluga transporta. Transportno tržište se sastoji od velikog broja faktora a najbitnije su karakteristike transportne poude i tražnje za prevozom, odnos između istih i uslovi pomoću kojih će se uspostaviti ravnoteža između gore navedene ponude i potražnje na pomenutom tržištu.

²⁷ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 87.

Neujednačena teritorijalna razvijenost je jedna od ključnih karakteristika transportnog tržišta. Ako se posmatra ponuda mogu se uočiti evidentne razlike u nivou razvijenosti samih infrastrukturnih i prevoznih sredstava, organizacije i upravljanja njihovom eksploatacijom ali i tehničkih performansi koje karakterišu različiti nivoi privrednog razvoja.²⁸ Ako se posmatra tražnja za transportnim uslugama uočice se da što je neka privreda razvijenija veće su potrebe pa onda i tražnja za transportom roba. Intenzivna konkurencija predstavlja drugi ključan faktor transportnog tržišta i bez nje je gotovo nezamislivo savremeno transportno tržište. Ona se javlja između pojedinih modaliteta transporta, o kojim će dalje u radu biti riječi. Pored javljanja između pojedinih modaliteta razvoja, intenzivna konkurencija se javlja i unutar pojedinih vidova transporta. Još jedan ključni faktor koji karakteriše tržište transporta je imperfektnost i visok stepen regulisanosti, kao i značajna nehomogenost. Ako se tržište transporta posmatra na većem, globalnom nivou neizostavan je i faktor kojeg čini integrisanost ovog tržišta, a posljedica je razvoja novih tehnologija u procesima koji se odnose na sam transport. Pored navedenih, na transportnom tržištu se kao jedna od ključnih karakteristika javlja i dinamičnost koja može biti na strani ponude i tražnje. Ako se govori o strani ponude ova dinamičnost proizlazi iz kontinuiranog usavršavanja sredstava transporta, uvođenja novih tehnologija prevoza ali i uvođenja novih usluga u ovoj oblasti. Ako govorimo o strani tražnje, dinamičnost je posljedica intenziviranja broja proizvoda koji se pojavljuju u prometu u svjetskim okvirima. Bitno je napomenuti da je ponuda na ovom tržištu u funkciji tražnje za prevozom ali isto tako je karakteristična autonomnost razvoja ponude koja je bazirana na razvoju transportnih tehnika i tehnologija. Razvoj transportnog tržišta zavisiće od razvoja tržišta ostalih grana i ostalih proizvoda, što podrazumjeva intenzitet njihove razmjene kao i teritorijalni raspored koji se odnosi na proizvođačke i potrošačke centre ostalih grana i proizvoda. Ravnotežu na transportnom tržištu moguće je postići ako obim i struktura ponude odgovara obimu i strukturi tražnje, ako se posmatra svaka konkretna relacija i ako su precizno definisani intervali. Dakle, kao što je prethodno pomenuto vremenski intervali i konkretne relacije kojima su određene ponuda i tražnja predstavljaju uslove za postojanje ravnoteže na transportu tržišta. Ako ravnoteža ne postoji na pojedinim pravcima prevoza u tom slučaju nema ni ravnoteže između ponude i tražnje na tržištu transporta. Naravno, može se desiti slučaj kada je tražnja veća od ponude i obrnuto. Ako se posmatra vremenska neusklađenost ravnoteža između ponude i tražnje može se uspostaviti na dva načina. Ako posmatramo tražnju ovu ravnotežu možemo uspostaviti minimalnim i maksimalnim zahtjevima i prema zahtjevima koji su prosječni. Tri velika segmenta se javljaju u strukturi tržišta transporta a to su kontinentalno, vazduhoplovno i

²⁸ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 88.

pomorsko transportno tržište. Ako se govori o kontinentalnom tržištu transporta može se uočiti da je velika konkurencija između velikog broja grana saobraćaja, ali primarnu ulogu ima drumski saobraćaj, o čemu će dalje u radu biti riječi.²⁹ Ako se posmatra vazduhoplovni i pomorski saobraćaj uočiće se da isti imaju monopol prilikom prevoza u tim segmentima. Ako govorimo o transportu gasa, nafte i naftnih derivata uočićemo da i ova vrsta saobraćaja ima veliku i sve veću ulogu zadnjih godina a to spada u cijevni transport. Ranije u radu je pomenuta država kao faktor regulacije transporta a ovdje će biti malo više riječi o istom. Veoma važna uloga je države prilikom obavljanja usluga na tržištu transporta. Ova uloga može biti razvojna i regulaciona i njima se vrši značajan uticaj na mnoge privredne grane. Ekonomskom politikom država fokusira tržišna kretanja a da bi realizovala određene razvojne ciljeve. Međutim, vrlo lako ova funkcija države postaje kontraproduktivna i donosi negativne efekte, a to se dešava u slučaju prevelike umješanosti države prilikom obavljanja ključnih ekonomskih funkcija. Ograničavanje negativnog djelovanja tržišnog mehanizma i mjere kojima se štite interesi korisnika transportnih usluga predstavljaju dvije osnovne grupe kojima se nastoji poboljšati funkcionisanje transportnog sistema. Ako je tržište pretrpjelo određenu deformaciju to se uzima kao razlog da država reguliše na tom tržištu. Postoji nekoliko instrumenata koji su na raspolaganju državi prilikom regulacije tržišta transporta. Prvi od tih instrumenata je limitiranje pristupa tržištu i transportnih kapaciteta i on se u najvećem broju slučajeva upotrebljava za ograničavanje kapaciteta drumskog saobraćaja. Ovdje su na raspolaganju neposredne i posredne mjere. Ako se radi o pomorskom, riječnom ili vazdušnom saobraćaju ovih ograničenja nema ali se propisuju tehnički parametri koji moraju da budu ispunjeni od strane prevoznika. Drugi instrument predstavlja kontrola cijena a obavlja se na taj način što će država odobriti cijene koje će utvrditi preduzeća koja se bave transportom, a može ih odrediti i direktno. Treći, ali ne i manje važan, instrument regulacije od strane države je propisivanje obaveza javne službe. Ovaj instrument je prvo počeo da se primjenjuje na željeznici a da bi se onemogućio monopolski položaj na tržištu transporta. Ovaj instrument se i danas koristi u željezničkom saobraćaju. Pored ovih država još na raspolaganju ima monetarni instrument pomoću kojeg ima mogućnost da posredno reguliše odnose na ovom tržištu. Zatim, država na raspolaganju ima i fiskalne instrumente a to su najčešće porezi i takse po osnovu naknada za korištenje infrastrukture. Ovim se utiče na konkurentnost određenih vidova transporta, ali se na istu može uticati i kontrolom investicija. Postavlja se pitanje zašto država reguliše tržište transporta a kao razlozi se navode činjenice da je to od javnog interesa, zatim zbog nekih eksternih efekata, imperfektnosti tržišta transportnih usluga i dr. Da bi se uspostavila liberalizacija tržišta

²⁹ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 89.

transporta neophodno je harmonizovati uslove privređivanja. Treba da se uspostavi ravnopravan tretman svih modela transporta, o kojima će biti riječi dalje u radu. Cijena koštanja pomenutih modela treba da obuhvati sve troškove, kao što su troškovi infrastrukture, poslovanja i neke eksterne troškove.³⁰ Za liberalizaciju tržišta transporta veliku ulogu ima konkurencija među transportnim preduzećima, iz različitih zemalja (ATP, TIR, itd.) ali i konkurencija koja se odnosi na pojedine vidove transporta. Finansijski rezultati poslovanja ne predstavljaju uvijek posljedicu neefikasnog korištenja transportnih resursa, već nepovoljnih uslova funkcionisanja koje su uslovljene regulacionim mjerama države. Samim tim se može uočiti da je liberalizacija transportnog tržišta veoma bitna za funkcionisanje i jačanje države a predstavlja važnost i za samu zaštitu krajnjih korisnika i njihovih interesa.

3.5. Organizacija transporta

Da bi se stekli uslovi koji su neophodni da bi se vršile transportne aktivnosti mora da postoji transportna infrastruktura, transportna sredstva, obučeni kadrovi i oprema za manipulaciju u transportu.³¹ Pojedine grane transporta su predodređene za transport određenih kategorija robe, a sve to zahvaljujući svojim tehničkim performansama. Ako se posmatra kriterijum organizacije transporta a i sam način zadovoljavanja potreba korisnika mogu da se diferenciraju:

- Saobraćaj namjenjen ličnim potrebama karakteriše da vlasnik transportnih sredstava vrši transport sopstvenim vozilima a u cilju zadovoljavanja isključivo sopstvenih potreba. Drumski saobraćaj obuhvata najviše ovaj vid transporta. Uslovi za ovu kategoriju jesu ti da roba mora pripadati vlasniku transportnog sredstva. Međutim, ako vlasnik ne upravlja vozilom samostalno to mogu da rade radnici koji su sa istim zasnovali radni odnos.
- Javni saobraćaj se odnosi na preduzeća koja imaju obavezu da obavljaju transport za sve korisnike i to pod istim uslovima. Ova vrsta saobraćaja uzima u obzir opšte društvene potrebe i interese. Preduzeća koja se bave javnim transportom posjeduju transportna sredstva i vrše prevoz prema potrebama koje su donijete od strane državnih institucija koje su nadležne za to, za tuđi račun uz naplatu cijena koje su odgovarajuće a da bi se obavila transportna usluga. Ova vrsta saobraćaja se vrši od slučaja do slučaja, kada se transportna usluga pruža na specifičan zahtjev korisnika a može da se pruža redovnim linijskim transportom u slučajevima kada je

³⁰ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 89.

³¹ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 101.

red vožnje utvrđen unaprijed i precizno su definisane lokacije na kojima se zadržava. Linijski saobraćaj je veoma značajan, jer pomoću njega preduzeća mogu da planiraju snabdjevanje i otpremu robe.³²

Ako se posmatra Evropska unija može se uočiti da drumski i pomorski transport u istoj imaju veoma značajnu ulogu, može se reći da ove vrste transporta dominiraju u zemljama Evropske unije. Drumski saobraćaj je, bez obzira na sve, zadržao primat u odnosu na ostale vrste transporta jer ima visok stepen elastičnosti ili drugim riječima posjeduje sposobnost da preveze bilo koju količinu robe na bilo koje mjesto i to po sistemu od vrata do vrata. Pored drumskog, u Evropskoj uniji dominira i pomorski saobraćaj jer je ona veliki uvoznik nafte i naftnih derivata, a transport istih najviše se isplati vršiti pomorskim saobraćajem. O modelima transporta biće riječi dalje u radu a ovdje ćemo se osvrnuti, dakle, na samu organizaciju transporta od strane određenih zemalja i preduzeća koja egzistiraju u tim zemljama. Ako se pogleda u prošlost uočice se činjenica da je željeznički transport zauzimao ključno mjesto u ukupnom transportu, što danas nije slučaj. Međutim, stalno ulaganje i modernizacija željeznica održala je određeni nivo ove vrste transporta. Još jedan vid transporta je u novije doba putem cjevovoda, za naftu i naftne derivate i ovaj vid transporta se za navedeno koristi u sve većoj mjeri. Drumski saobraćaj, iako još najdominantniji, je pod velikim pritiskom ekološke prirode, tako da se vremenom uvodi drumski saobraćaj koji će biti i ekološki prihvatljiv. U posljednje vrijeme, vrijeme globalizacije, vodeni transport zauzima sve veći značaj, ali i vazdušni saobraćaj, iako je on najskuplji za transport roba, međutim on je i najbrži vid transporta. Dakle, tržište transportnih usluga je veoma dobro organizovano i razvijeno, na kojem postoji konkurencija između samih modela transporta. U razvoj i što bolju organizaciju transporta treba investirati a sve u cilju boljeg funkcionisanja država između sebe.

3.6. Modeli transporta i njihova komparacija

Za prevoz robe na raspolaganju stoji nekoliko modela transporta a to su drumski, željeznički, pomorski, vazdušni, cjevni i kombinovani transport.³³ O svim ovim modelima i vidovima transporta bilo je već riječi prethodno u radu. Ako se gledaju predmeti transporta onda je ovdje riječ o teretnom transportu. Preduzeća imaju na raspolaganju korištenje jednog ili više transportnih sredstava i više sistema transporta. Ako posmatramo tehnološki aspekt transport može da bude linijski, koji smo pominjali prethodno u radu, i slobodan koji nema utvrđeni red vožnje. Ako se posmatra prostorna

³² Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 103.

³³ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 181.

karakteristika aktivnosti transporta on može da bude unutrašnji i međunarodni a sa aspekta prostorne razdaljine dijeli se na lokalni i udaljeni. Ako se gleda aspekt nosioca aktivnosti transporta on može biti javni i sopstveni. On može biti u organizaciji i realizaciji preduzeća, u organizaciji preduzeća, u realizaciji posrednika ili organizaciji i realizaciji posrednika. Posrednike predstavljaju najčešće špediterske firme, koje obavljaju aktivnost transporta, osiguranja, carinjennja, kontrole i sl. Na izbor načina i vrste transporta utiče niz faktora koji će menadžment analizirati prije odluke o samom izboru, što je prethodno u radu navedeno.

Ako se posmatra drumski transport može se uočiti da on predstavlja vrstu prevoza koji je prisutan u svim zemljama svijeta, pa i onim koje nisu na nekom nivou razvijenosti. Ovaj model saobraćaja ima i najveću dostupnost ma koje odredište bilo u pitanju.³⁴ Zahvaljujući razvijenoj mreži puteva ovaj model je veoma dostupan. Prednost ovog modela transporta se javlja na lokalnim razdaljinama. Može se reći da se radi o brznoj vrsti prevoza, međutim ako se pogledaju spoljni uticaji ova vrsta prevoza je najrizičnija. Kapacitet drumskog transporta zavisiće od veličine transportnog sredstva, od vrste proizvoda koji se prevozi, zaakonske regulative i sl. Cijene ovog modela prevoza su velikim dijelom visoke. Ovaj prevoz je, kao što je ranije navedeno, optimalan za isporuku od vrata do vrata, za razliku od drugih vrsta prevoza koje se moraju dopunjavati drumskim transportom u slučaju isporuke od vrata do vrata. Drumski transporteri su najfleksibilniji prema zahtjevima korisnika. Sredstva drumskog transporta, mora se napomenuti da se misli na teretni transport, čine radna vozila i teretna vozila. Ovaj model saobraćaja podrazumjeva prevoz tovaraa i komadnih proizvoda sa malim pošiljkama do 31,5kg i komadnim pošiljkama do dvije tone. Za otpremu velikih količina tereta u drumskom transportu se koriste teretna vozila. Prednosti ovih vozilaa su njihova visoka fleksibilnost u odnosu na promjenljive transportne zadatke i njihova sposobnost prilagođavanja vremenu prijema. Nedostaci ovog modela transporta su što on zavisi od vremenskih uslova, saobraćajnih smetnji, ima ograničen obim i isključuje neke opasne terete. Ako se posmatra područje djelatnosti i oblik dozvole, može se razlikovaati javni transport na male i velike udaljenosti. Za male udaljenosti potrebna je samo saobraćajna dozvola ali za velike udaljenosti potrebna je koncesija, jer se ovaj transport na teritoriji pojedinih zemalja obavlja prema posebnim uredbama o kamionskom transportu za prevoz robe na velike udaljenosti. Pored gore navedenih nedostataka ovog modela saobraćaja i velika potrošnja goriva, veće cijene na većim udaljenostima, niska produktivnost rada, niska efikasnost iskorišćenja pogonske snage i veća zagađenja okoline, čine neke od nedostataka drumskog modela transporta. Drumaska prevozna sredstva koriste se najčešće za kratka rastojanja a za veća rastojanja samo za lako kvarljivu robu. Ovaj

³⁴ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 182.

model saobraćaja je zakonski regulisan, te su za njega propisane tehničke osobine i dimenzije transportnog sredstva, način kretanja i održavanja, obilježavanje tereta, pakovanje robe, prevoz opasnih materija i dr. Odnos dužine puta kroz površinu države predstavlja gustinu putne mreže, a odnos ostvarenog transporta i dužine puta predstavlja opterećenost puta. Za uslove prevoza u transportu tereta na male udaljenosti u većini zemalja ne postoje zakoni prinude ali se u tim slučajevima primjenjuju opšti uslovi prevoza za javni transport robe u drumskom transportu. Za prekogranični prevoz drumskim transportom važi poseban sporazum o ugovorima o transportu u međunarodnom drumskom transportu. Nedostatak infrastrukture predstavlja još jednu od slabosti drumskog transporta i ogledaju se u preopterećenosti puteva u oblastima gdje se vrši nakupljanje robe. Povećanje efikasnosti transportne aktivnosti koja se obavlja drumskim transportom omogućava kompjuterska tehnika i informaciona tehnologija. Nedovoljna standardizacija u sistemima informacija i komunikacija predstavlja još jednu slabu tačku ovog modela. Razmjena podataka koja je elektronska predstavlja osnovni vid komunikacije koji se uspostavlja između drumskog transportera, preduzeća koje je klijent ili korisnik usluge i drugih preduzeća koji su partneri prilikom nekog posla. Kod internih komunikacija najznačajnije su komunikacije koje se obavljaju između baze i samog vozila, preko računara koji je ugrađen u vozilu. Nalozi koje vozač treba da obavi se iz baze šalju na računar koji se nalazi u vozilu pri čemu vozač vozila može isto tako slati sve podatke bazi. Ako se osvrnemo na međunarodno poslovanje uočićemo da je upotreba drumskog saobraćaja ograničena raazličitim državnim regulativama i procedurama, a to će produžiti vrijeme isporuke a samim tim i ugroziti kvalitet proizvoda. Carinska konvencija TIR je uprostitaa carinske preglede i omogućila isporuku na vrijeme. Drumski transporteri se udružuju u raazna udruženja (IRU) i ovaj model prevoza će i dalje ostati dominantan model koji će se i dalje efikasno samostalno obavljati i služiti drugim modelima prevoza kao pomoćni vid transporta. Model drumskog transporta predstavlja i automobilski transport koji je i najmasovniji oblik transporta za prevoz putnika i tereta na kratka i srednja rastojanja. Ovaj transport ima i svoje pozitivne i svoje negativne strane. Velika sposobnost manevrisanja, mobilnost koja je izražena, autonomija transportnih sredstava, brza dostava, dostava od vrata do vrataa i široki spektar primjene samo su neke od pozitivnih strana automobilskog transporta. Međutim, negaativne strane ovog transporta predstavljaju velika ulaganja, energetska potrošnja koja je značajna, produktivnost koja je na niskom nivou i zagađenje životne sredine.

Što se tiče modela željezničkog transporta on predstavlja jednog od nosilaca kontinentalnog prevoza. Ovim prevozom je moguće na brz naačin prevesti različite vrste proizvoda, koje imaju različitu vrijednost i velike količine, naa prostorno

disperzovane tačke svijeta kao odredišta.³⁵ Prednost ovog modela sve više dobija na značaju a zahvaljujući mreži željeznica i usavršavanju ovog modela transporta. Konkurencija ovom modelu je pomorski, tj. vodni transport, drumski i cijevni jer im je cijena prevoza niža od željezničkog transporta. Ovim modelom se efikasno prevoze robe ili putnici u vagonima koji se kreću po pruzi uz lokomotivsku vuču. Najčešće su u pitanju proizvodi u čvrstom agregatnom stanju, pakovani ili rasuti proizvodi kao što su ugalj, pijesak, šljunak, kament, tehnička roba, automobili i dr. Željeznicom je moguće prevoziti i cisterne napunjene tečnošću i gasom uz povećanu brigu za očuvanje prirodne okoline. Upotreba kontejnera unaprijedila je značaj željezničkog prevoza. Ovim modelom transporta moguće je prevoziti i pošiljke koje imaju veliku vrijednost a čiji je prevoz dramskim transportom veoma rizičan. Željeznički transport je otporan na spoljne i uticaje administrativnog karaktera koji regulišu kontigente u transportu. Adekvatnom transportu željeznicom doprinose pruge koje su u dobrom stanju i koje su signalizirane, održavane i obezbjeđene, zatim vagonim lokomotive i druga osnovna sredstva i adekvatan vozni red. Neelastičnost, sporost u odnosu na konkurentske modele, visoka cijena, veća potrošnja goriva po jedinici prevoza u odnosu na konkurentske modele i manja efikasnost kapaciteta u odnosu na vodeni transport su samo neki od nedostatataka modela željezničkog transporta. Razvoj ovog modela utiče i na privrede država. Niži transportni troškovi povećavaju konkurentsku sposobnost. Željeznički transport mora biti u sprezi sa drugim granama transporta kako bi se omogućio prevoz od vrata do vrata. Upravljanje transportnim sredstvima zahtjeva specifičnu organizaciju tehnološkog procesa u upravljanje kretanjem voza. Upravljanju željeznicom doprinosi uključivanje računarske tehnike a to dalje doprinosi većoj efikasnosti transporta i čini ga sigurnijim i bezbjednijim. Naravno, ovaj model transporta ima i svoju dugu istoriju kojoj ja u ovom radu ne bih pridavao veliku pažnju, zbog same obimnosti rada. Što se tiče vozila u željezničkom transportu ona predstavljaju prevozna sredstva koja su predviđena za kretanje po šinama, bilo da su na vlastiti pogon ili su pokrenute od strane drugih vozila. Ova vozila se dijele na vučna, vučena i vozila za vlastite potrebe željeznice. Vučna vozila se mogu podijeliti prema nekoliko kriterija a neki od njih su prema vrsti pogona, vrsti konstrukcije, eksploatacionoj namjeni, obimu opsluživanja te širini kolosjeka i vrsti pruge. Ovdje se takođe ne bih zadržavao zbog same obimnosti teme rada.

Što se tiče vodenog transporta on predstavlja jedan od najstarijih oblika transporta. Kod transporta brodovima mora se praviti razlika između unutrašnje plovidbe i pomorske plovidbe.³⁶ Unutrašnja se primjenjuje kod dopreme velikih količina roba i za takve robe su bitni niži transportni troškovi a po pravilu nije u pitanju roba kojoj je neophodan brz transport. Prednosti visoke sposobnosti za masovni prevoz i povoljni

³⁵ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 188.

³⁶ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 198.

transportni troškovi nalaze se nasuprot nepovoljnosti zbog ograničene mreže puteva i nepostojanja pristaništa na odredištu, što samim tim povećava troškove rukovanja i pretovara. Pomorski transport je veoma značajan za uvoz i izvoz roba koje obavljaju preduzeća bilo da su industrijska ili trgovinska. Pomorski transport u svjetskim razmjerama se sastoji od većeg broja različitih dijelova tržišta. Slobodna plovidba obuhvata pogodnosti koje pruža specijalizovani transport velike mase tereta, kod linijske plovidbe se radi o utvrđenim maršrutama koje se planski opslužuju. Kao i prethodno pomeuti modeli i ovaj model ima određene nedostatke a neki od njih su ograničenost rasporedom riječne mreže, mala brzina dostave, sezonski prevoz tokom godine i dr. Ovaj model saobraćaja se koristi za prevoz robe velikih specifičnih težina za koje je manje bitan rok isporuke. Kao i svaki model transporta i ovaj model ima svoj proces rada kojeg čini priprema utovara, odnosno priprema broda, ukrcavanje i iskrcavanje robe, transport, prateći poslovi tokom transporta i završni poslovi pri iskrcavanju robe. Što se tiče podjele prevoznih sredstava ovog modela ona se dijele na teretna, putnička i tehnička. Prevozna sredstva ovog modela transporta nazivaju se plovila. Za potrebe ovog modela transporta koristi se nekoliko vrsta brodova aa to su remorkeri, brodovi za prevoz komadnih proizvoda, brodovi za prevoz rasutih proizvoda, tankeri, kontejnerski brodovi, fideri, upliv ispliv brodovi, roll on/roll off brodovi, barže, putničko teretni brodovi i putnički brodovi. Koji od ovih brodova će se odabrati zavisi od vrste proizvoda u transportu, od tačke odredišta, alternativnih ruta, cijene i kapaciteta prevoznika. Naravno, mora se napomenuti da u logistici veliki značaj imaju luke i slobodne carinske zone. Luke pomažu u obavljanju transportne i skladišne funkcije i bez njih transport i druge logističke aktivnosti ne bi bile toliko efikasne i rijetko bi se realizovale. Luke posebno dobijaju na značaju kada su troškovi transporta visoki jer se tako mogu prevesti veće količine robe. Luke se mogu podijeliti prema nekoliko kriterija a to je podjela prema osnovnoj djelatnosti, prema carinskim režimima, prema mikrolokaciji i prema pravnom osnovu. Luke u unutrašnjem prevozu nazivamo pristaništima, koja imaju veliki značaj u zemljama koje su bogate vodnim potencijalima i nepristupačnim kontinentalnim dijelom zemlje. Kada se govori o slobodnim carinskim zonama može se reći da su one od velikog značaja za međunarodno poslovanje jer predstavljaju neophodnu logističku infrastrukturu bez koje ni najbolji logistički posrednici ne bi mogli posredovati. One predstavljaju adekvatne prostore u kojima se pod povoljnijim uslovima od uslova koje nude klasična skladišta čuvaju proizvodi koji ne služe isključivo prodaji, već su predmet privremenog uvoza i dr.

Kada se govori o vazдушnom transportu može se reći da je najefikasniji za prevoz putnika i tereta na udaljenosti većoj od 500km. Pored brzine ovaj transport nudi koliku toliku sigurnost, bezbjednost, poudanost i tačnost, ali zbog navedenog ima visoku cijenu

koštanja ovih usluga.³⁷ U razvijenim zemljama vazdušni transport je specijalizovan za međukontinentalni i kontinentalni prevoz i za unutrašnji i međunarodni prevoz na kraćim linijama. Ovdje preduzeće nema dilema da li da koristi javni transport ili sopstveni transport. Avio transport se koristi za prevoz do 500 putnika i do 10 tona težine tereta a vojni od 100 do 200 tona. I ovaj model transporta ima svoje nedostatke a čine ih visoka cijena koštanja, nizak koeficijent iskorištenosti težine, veliki gubitak energije, velika porošnja goriva po jedinici prevezene usluge, zavisnost od klimaskih uslova, zagađenje okoline i bučnost transporta. Djelatnosti koje se obavljaju vazdušnim transportom su prevoz putnika i tereta, prihvat i otprema istih i kontrola letenja i vođenja aviona. Vaazdušni transport se može dijeliti i prema namjeni na linijski način gdje je utvrđen vozni red i na čarter gdje uslove prevoza ugovara prevoznik i korisnik transportne usluge. Danas sve više dobija na značaju kargo transport, tj. robni vazdušni transport. Pošiljke se dijele na obične, poštanske i posebne. Međunarodno udruženje za vazdušni saobraćaj propisuje pakovanje u određenu ambalažu koja zavisi od vrste i količine robe. Prilikom obilježavanja tereta je potrebno napisati ime i adresu pošiljaoca i primaoca pošiljke, staviti označku na identifikaciju robe i staviti naljepnicu vazdušnog tovarnog lista. Ovaj model transporta nudi velike brzine transporta i velike transportne kapacitete kao i veliku nezavisnost od stanja u vazdušnom saobraćaju i uticaja vremena. Avion ima najkraće transportno vrijeme od svih metoda transporta. Težište ovog modela predstavljaju relativno male pošiljke kao i pošiljke koje su hitne ili imaju veliku vrijednost. Ovaj model transporta je dobar za transport proizvoda koji su dragocijeni, u malim količinama i velike vrijednosti, zatim za kratkotrajne proizvode ili dokumentaciju čija je isporuka hitna. Vazdušni transport proizvoda se može obaviti isključivo teretnim vaazdušnim transportom, putničkim vazdušnim transportom ili kombinacijom prethodno pomenutih. Bitno je napomenuti da avio prevoznici nemaju terminale i da tu funkciju za njih obavljaju objekti od društvenog značaja za čije usluge oni plaćaju naknade. Postoji nekoliko udruženja avio prevoznika koji su potpisali međunarodne ugovore (IATA, ECAC, IACA, AEA, itd.). Vazdušni transport se omogućuje putem aerodroma bez kojih ne bi bilo moguće funkcionisanje ovog modela transporta. Oni imaju za zadatak planiranje, pripremanje i realizaciju avio ture. Pored ovih aerodroma obavljaju i pomoćne aktivnosti koje su bitne u logistici a to je smještaj proizvoda u avion i čuvanje tokom leta, aktivnosti uskladištenja i čuvanja proizvoda na konsignacijskim skladištima i izdavanje prostorija u zakup agencijama, špediterskim kućama i dr. Aerodromi, pored navedenog, obavljaju efikasne kontrole proizvoda, carinskih formalnosti i drugih radnji koje su neophodne ali koje produžavaju vrijeme isporuke proizvoda.

³⁷ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 205.

Transport određenih proizvoda se u velikom broju slučajeva ne sprovodi samo sa jednim transportnim sredstvom već se koristi više modela transporta, te isto predstavlja kombinovani transport. Višestruko se kombinuje primjena sredstava drumskog, željezničkog, vazdušnog i vodnog transporta a u cilju iskorištenosti prednosti različitih nosilaca transporta u transportnom lancu. Kombinovani transport obuhvata kontejnerski transport, hucke-pack transport, ro-ro transport i lash transport. Navedene vrste kombinovanog transporta nećemo ponaosob objašnjavati. Prednosti kombinovanog transporta leže u mogućnosti iskorištavanja specifičnih prednosti transportnih sredstava koja učestvuju u transportnom lancu.³⁸ Kao nedostatke ovog modela treba navesti da je ukupno vrijeme kombinovanog transporta tereta višestruko duže nego kod uključanja isključivo određenog nosioca transporta.

Cijevni transport je, kao što je ranije i naведено, specifičan model transporta. Ovim modelom transporta se transportuju najčešće nafta i naftni derivati, gas, pa i voda i dr. U zavisnosti šta je predmet transporta dodjeljuje se ime transportnom sredstvu. Sve što se transportuje ovim modelom transporta ostaje netaknuto od strane spoljnih uticaja, ostaje očuvano i čisto a samim tim i ne ugrožava životnu okolinu tj. ne narušava ekosistem.³⁹ Kod ovog modela transporta put, sud i sredstvo transporta čine jednu jedinicu. Za transport tereta se koristi zemljina teža ili stacionarni uređaji ako su odgovarajući. Ovdje se javlja mogućnost korištenja jednog te istog cjevovoda za različite vrste robe. Ovi sistemi su sredstva masovnog transporta i njihova primjena je kod kontinuiranog transporta opravdana. Zbog visokih fiksnih troškova a niske prilagodljivosti cjevovode grade i održavaju korisnici. Da bi ovaj model transporta bio moguć mora da se uspostavi infrastruktura, mreža cjevovoda i pratećih instalacija, koje iziskuju velike investicije, pa se većini transportnih preduzeća ne isplati.

3.7. Integralni transport i njegove karakteristike

Ovaj transport predstavlja jednu od najznačajnijih novina i dostignuća u ovoj oblasti. Danas se primjenjuju različite tehnologije transporta u čijoj realizaciji učestvuju transportna sredstva više vidova saobraćaja primjenom iste tovarne jedinice. Ove tehnologije se zajednički zovu tehnologije integralnog transporta i predstavljaju za neke vrste transporta nove najprogresivnije transportne tehnologije. Već je ranije rečeno da transport utiče na konkurentsku sposobnost privrede i to na direktan način i ova činjenica nameće razvoj koji je intenzivan u oblasti infrastrukture, transportnih sredstava i tehnologije.⁴⁰ O ovakvim okolnostima ocjenjuje se da integralni transport predstavlja veoma važno dostignuće posljednjih nekoliko decenija. Ovi sistemi se

³⁸ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 209.

³⁹ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 214.

⁴⁰ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 215.

dijele na tri osnovna sistema a prvi od njih podrazumjeva da je integralni transport način transportne manipulacije pri čemu se roba ne tovari neposredno na transportno sredstvo nego se ista slaže na palete ili na kontejnere, tako da oni zajedno sa robom postaju teret koji efikasno i racionalno mogu preuzeti sredstva svih oblika transporta. Dakle, integralni transport je takva tehnologija kojom se umetanjem pomoćnih sredstava između tereta i transportnog sredstva teret ukрупnjava i omogućuje se korištenje mehanizacije tako da se bez kontakta sa robom ona transportuje od vrata do vrata. Drugi od tri osnovna sistema je multimodalni transport i on predstavlja tehnologiju kojom se prilikom prevoza robe istovremeno koriste dva savremena i odgovarajuća transportna sredstva, pri čemu prvo zajedno sa teretom postaje teret za drugo transportno sredstvo ali uz jedan uslov a to je da se transport obavlja između dvije države. Treći od tri osnovna sistema je kombinovani transport i predstavlja način prevoza robe kojim se u jednom transportnom lancu od mjesta proizvodnje do mjesta potrošnje koriste najmanje dvije vrste transportnih sredstava. Tovarne jedinice integralnog transporta čine palete, mali, srednji i veliki kontejneri i kompletna vozila, drumska ili željeznička i dr. i izmjenjivi transportni sudovi. Ušteda koja se tiče vremena i troškova prevoza i racionalizovanje cjelokupnog sistema distribucije robe čini osnovni cilj integralnog transporta. Još jedan cilj integralnog transporta je i realizacija transportnog lanca od proizvodnje do potrošnje. Transportni lanac podrazumjeva niz uzastopnih tehničkih, tehnoloških, organizacionih i drugih međusobno povezanih i sinhronizovanih postupaka a u okviru njih se vrši premještanje materijalnih dobara od izvora do cilja, a sve uz primjenu odgovarajućih tovarnih jedinica. On se ostvaruje putem konkretnih relacija i konkretne robe i to formiranjem, mehanizovanim pretovarom tovarnih jedinica sa jednog transportnog na drugo transportno sredstvo, integrisanjem tovarnih jedinica spoljnog transporta u protok materijala industrijskog transporta i skladištenja, primjenom organizacionih mjera, kao i sistema informisanja i upravljanja u cilju međusobnog povezivanja i optimizacije pojedinih procesa operacija i postupaka na čitavom putu kretanja robe i dr. ⁴¹Tovarna jedinica je objedinjavanje robe koja je predmet prenosa pomoću transportnog sredstva kod kojeg se od većeg broja manje komadne robe zajedno sa pomoćnim transportnim sredstvom obrazuje jedinstvena tovarna jedinica. Tehnologije integralnih sistema transporta se mogu podijeliti na kopnene, kopneno- pomorske, kopnene mostove i kopneno vazdušne sisteme. Sistem transporta paleta, sistem transporta kontejnera, sistemi transporta prikolicaa ili poluprikolica drumskog transporta na željezničkim kolima nosačima, sistem transporta željezničkih teretnih kola na prikolicama drumskog transporta i sistem izmjenjivih transportnih sudova spadaju u kopnene tehnologije.⁴² Kopneno pomorske tehnologije

⁴¹ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 217

⁴² Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 218.

čine sistemi transporta ISO kontejnera, sistem transporta tovarnih jedinica transporta i sistemi transporta berži vodenog saobraćaja. Sistemi transporta ISO kontejnera takođe spadaju i u najznačajnije kopnene mostove ali i u kopнено vazdušne tehnologije. Kopнено vazdušne tehnologije osim navedene čini i sistem transporta paleta i sistem transporta specijalnih kontejnera. Sve nabrojano ima određene specifičnosti ako se gledaju mogućnosti i opravdanost i oblik organizacije transporta i realizacije transportnih lanaca, tehničke baze, ekonomskih efekata i dr. Ove tehnologije su u većini zemalja pokazale svoju opravdanost ali i neophodnost daljeg razvoja. Kada se govori o karakteristikama integralnog transporta može se reći da on realizuje nekoliko tehnoloških funkcija a prva od njih je sakupljanje robe i formiranje različitih tovarnih jedinica, zatim obezbjeđivanje mehanizovanog i automatizovanog pretovara robe u skaldištu, između samih transportnih sredstava ali i između skladišta i transportnih sredstava. Treća njegova karakteristika je realizacija neprekidnih transportnih lanaca od pošiljaoca do primaoca bez ikakve razlike između industrijskog i spoljnog transporta. Još jedna od karakteristika integralnog prevoza je i ta da za svaku dionicu prevoza obezbjeđuje odgovarajuća transportna sredstva. Uvođenje i primjena ekonomičnijih transportnih sistema uslovljeno je sve većom potrebom za sirovinama i energijom, kao i koncentracijom proizvodnje. Posljednjih decenija razvijaju se novi transportni sistemi velikih kapaciteta i različitih tehnologija koji u odnosu na klasična transportna sredstva unose u transportnu tehniku i tehnologiju značajne strukturalne izmjene. Nove transportne sisteme u sve većoj mjeri i sve više karakteriše tehnika i tehnologija neprekidnog transporta, koja se ostvaruje u vidu kombinovanog integralnog transporta kojim se upravlja pomoću računara za obradu podataka. Napori za iznalaženje alternative za klasična transportna sredstva i tehnologije usmjereni su na iznalaženje takvog transportnog sredstva koje će morati da ispuni nekoliko osnovnih zahtjeva a to su realizacija integralnog-kombinovanog transporta i eventualna podjela velikih transportnih jedinica na manje, realizacija kratkih vremena za otpremu, dostavu i pretovar, realizaciju automatskog formiranja tovarnih jedinica i automatskog upravljanja tovarnim jedinicama, realizaciju različitih mogućnosti za prevoz robe kako u čvrstom, tečnom i gasovitom stanju tako i za prevoz drenažne robe, robe u rasutom stanju, paleta i kontejnera i realizaciju što potpunijeg tehnološkog povezivanja i preplitanja spoljnih transportnih sistema sa sistemima industrijskog transporta. Sve veće tehnološko povezivanje tokova robe različitih transportnih sistema spoljnog i industrijskog transporta kao i tokova pomorskog vazdušnog, željezničkog, drumskog i riječnog transporta nužno zahtijeva izgradnju i primjenu novog nadređenog transportnog sistema koji će obuhvatiti ne samo predstojeće već i buduće ekonomske transportne sisteme.⁴³ Jedan ovakav novi transportni sistem mora da obezbijedi

⁴³ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 218.

neophodne preduslove za nesmetano povezivanje sa postojećim transportnim sistemima kao što su željeznički, riječni, drumski transportni sistem kao i povezivanje u transportni lanac. Tehnologije integralnih sistema transporta se redovno razvijaju i realizuju paralelno sa klasičnim tehnologijama transporta. Transport robe će se ubuduće sve više koncentrisati na određenim dionicama tokova robe i time usloviti bitne izmjene u sistemu skladištenja, pretovara, transporta robe i informatike.⁴⁴Što se tiče robnih tokova karakterišu ih količine tereta u tonama, kubnim metrima ili komadima koji se premještaju u određenom vremenskom periodu na datom pravcu ili na punktu. Ovi tokovi mogu da budu spoljni i unutrašnji. Robni tokovi se realizuju u makrodistribuciji i mikrodistribuciji. Nove tehnologije transporta robe uslovljavaju izmjenu strukture u tehnici i tehnologiji protoka materijala. Te nove tehnologije lančano utiču na razvoj infrastrukture a preko nje na razvoj industrije i društva. Razvoj modernih transportnih sistema karakteriše sve veća integracija tržišta nabavke o tržišta prodaje u okviru svjetske privrede. Sve veća koncentracija tokova robe uslovljava uvođenje i primjenu novih transportnih tehnologija koje će u dobroj mjeri zamjeniti postojeće klasične transportne sisteme.

Pored sistema transporta paleta i kontejnera prevoz vozila jednog vida transporta vozilima drugog vida transporta predstavlja značajan oblik integralnog transporta. Tri su drumsko- željezničke tehnologije u integralnom transportu koje se među sobom razlikuju. Prva od ovih tehnologija podrazumjeva piggy-back i koristi se u SAD za prevoz svih vrsta drumskih transportnih sredstava. Drugaa tehnologija nosi naziv kengourou i koristi se u Francuskoj samo za prevoz drumskih prikolica a treća tehnologija nosi naziv hucke-pack i koristi se u srednjoj Evropi. Ovu treću tehnologiju sačinjavaju sljedeće tehnologije: tehnologija transporta izmjenljivih transportnih sudova na željezničkim teretnim kolima, tehnologija transporta prikolica koje su sedlaste i tehnologija transporta kompletnih vozila drumskog saobraćaja na željezničkim teretnim kolima. Osnovni cilj pomenutih sistema je kombinovanje transportnih sredstava različitih vidova transporta u cilju ostvarenja jedinstvenog procesa transporta, čime se postižu uštede u troškovima transporta, o kojima će biti riječi dalje u radu. Samim tim se dobija i veći kvalitet usluga. Transport prikolica i poluprikolica drumskog teretnog saobraćaja na željezničkim teretnim kolima nosačima poznat je kao hucke- pack sistem transporta. Pod ovim pojmom podrazumjeva se kombinovani drumsko- željeznički prevoz, u kojem se drumska vozila ili njihovi dijelovi na jednom dijelu puta prevoze transportnim sredstvima željezničkog transporta. Primjena hucke-pack transporta predstavlja racionalnu vezu između željeznice i drumskog saobraćaja i obezbjeđuje racionalizaciju transporta od vrata do vrata. Najveći dio prevoza pomenutim sistemom na drugim relacijama obezbjeđuje željeznički

⁴⁴ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 220.

transport koji omogućava nekoliko prednosti a neke od njih su masovan prevoz robe, sniženje tokova transporta i samim tim sniženje cijene transporta, rasterećenje glavnih putnih saobraćajnica od teških vozila drumskog transporta, povećanje stepena bezbjednosti u drumskom transportu, sniženje troškova za izgradnju i održavanje puteva i poboljšanje uslova zaštite životne sredine. Na intenzivan razvoj ovog sistema transporta uticalo je nekoliko faktora:

- Zakrčenost drumskih saobraćajnica,
- Stalan porast troškova pri transportu robe drumskim vozilima,
- Želja za privlačenjem prevoza željeznicom u uslovima velikih gubitaka gotovo svih željeznica,
- Dugo vrijeme zadržavanja drumskih transportnih sredstava i željezničkih teretnih kola u pretovarnim i distributivnim centrima,
- Salbo korištenje maršutnih željezničkih prevoza i
- Nelojalna konkurencija između druma i željeznice.

Najveći nedostatak ove tehnologije, ako se posmatra željeznica, predstavlja evropski tovarni profil. Postojeći tovarni profil uslovljava, upotrebu specijalnih teretnih kola za ovaj sistem saobraćaja. Ova specijalna kola su dva puta skuplja od teretnih kola normalne konstrukcije. Jedan od daljih nedostataka za željeznicu predstavlja mogućnost da se sistem transporta ovog sistema pretvori u konkurenta konvencionalnom željezničkom transportu kolskih pošiljaka, a naročito u slučaju prelaska robe koja visoko tarifira sa konvencionalnog transporta pošiljka na hucke-pack transport. Postoji još nedostataka ovog sistema ali o njima ovdje neće biti riječi.

Opšti i parcijalni efekti transporta robe savremenim integralnim tehnologijama u poređenju sa klasičnim transportom su:

- Transportni troškovi u transportnom lancu smanjuju se skoro za pola,
- U drumskom transportu za 35%,
- U željezničkom transportu 50%,
- U vazdušnom transportu 20%,
- U poljoprivredi 40% i
- U građevinarstvu 80%.⁴⁵

Ovdje je bitno napomenuti da primjena ovih transportnih sistema pretpostavlja da je neophodno realizovati sve potrebne tehničko-tehnološke i organizacijske uslove a neki od njih su savremeni infrastrukturni putevi, lučki, željeznički i drumski terminali i

⁴⁵ Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 225.

akvizicija, organizacija i usmjeravanje robe. Na taj način se korisnicima transportnih usluga pruža potpuna prevozna usluga, efikasan i racionalan prevoz robe na putu od proizvođača do potrošača.

Pored ovog vida transporta postoji i unutrašnji transport koji predstavlja transport koji se odvija unutar kompanije i o istom neće biti riječi u ovom radu.

4. TROŠKOVI TRANSPORTA I NJIHOVA RACIONALIZACIJA

4.1. Troškovi transporta

Troškove transporta možemo definisati kao novčani izraz utrošene količine rada i sredstava za vršenje procesa transporta. Kada se vrši prijem robe ali i otprema iste nastaju određeni troškovi a njihovo nastajanje produžava se samim prevozom i na kraju pri prispjeću i predaji robe krajnjem korisniku.⁴⁶ Postoji nekoliko faktora koji utiču na cijenu koštanja transporta. Prvi od tih faktora odnosi se na uslove eksploatacije a ovi uslovi obuhvataju karakteristike koje se tiču saobraćajnog puta i karakteristike samog transportnog sredstva. Od ovih uslova zavisiće i sama brzina prevoza koja u bitnoj mjeri utiče na visinu troškova. Drugi faktor se odnosi na viši stepen razvijenosti transportne mreže i on doprinosi da se promet transportnih sredstava odvija brže i tako utiče na smanjenje troškova transporta. Treći faktor predstavlja udaljenost prevoza, jer utiče na ukupne troškove usluga koje se pružaju u transportu. Sljedeći faktor koji se ovdje javlja je i povećanje težine robe koja se transportuje jer i od toga će zavisiti visina troškova transporta. Zatim, bitan faktor kada se govori o troškovima, predstavlja i kvalitet prevoza, jer on čuva upotrebnu vrijednost robe a uključuje i brzinu transporta. Još jedan bitan faktor je i neravnomjernost transporta koja se dijeli na teritorijalnu i vremensku i što je veća veći su i troškovi transporta. Stepen iskorištenja tovarne sposobnosti prevoznih kapaciteta je, takođe, bitan faktor kada se gledaju troškovi transporta a zadnji faktor, ali ne i manje važan, predstavlja i vrsta robe koja se transportuje. Troškovi transporta se mogu posmatrati iz različitih uglova. Ako se posmatraju iz ugla korisnika transportnih usluga onda će ti troškovi obuhvatati zdatke koji su vezani za transport robe, ali i sve aktivnosti u okviru pripremanja robe za transport. Dakle, posmatrano iz ugla korisnika transportne usluge, ovi troškovi će obuhvatati izdatke koji se odnose na sam izlazak robe iz proizvodnog procesa pa sve do njenog otpremanja u skladište bilo da je to kod trgovca ili kod potrošača. Ovdje se na strani kupca javlja vozarinu koja ulazi u transportne troškove potrošača ovih usluga. Ako se troškovi posmatraju iz ugla transportera, tj. onoga ko vrši uslugu transporta onda će se uočiti da transportni troškovi

⁴⁶ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 96.

obuhvataju troškove infrastrukture i eksploatacione troškove koji nastaju kada se obavljaju transportne usluge. Ako se govori o troškovima infrastrukture, prvo treba naglasiti da sama infrastruktura predstavlja skup objekata koji su stabilni i uređaja pomoću kojih se vrši transport. Infrastrukturu transporta karakterišu rokovi izgradnje koji su dugi ali i dugi rookovi povrata investicija.⁴⁷ Ova vrsta infrastrukture ima status javnog dobra jer uslovljava obavljanje usluga transporta i od ključnog je značaja za cjelokupnu privredu i njeno funkcionisanje. U transportnu infrastrukturu se, kao sredstva za rad, svrstavaju saobraćajni putevi, ulice, mostovi, tuneli i dr., zatim uređaji i postrojenja koja se nalaze na saobraćajnicama i saobraćajnim objektima i poslovno-pogonske zgrade i saobraćajni terminali. Ako pogledamo troškove u različitim modelima transporta vidjećemo razliku u samom snošenju tih troškova. Pa tako drumski transport ako govorimo o teškim prevoznim kapacitetima ni približno ne snose reala iznos troškova infrastrukture koje uzrokuju dok se model željezničkog ransporta razlikuje po tome što sam snose svoje troškove infrastrukture. Naravno, mora se uzeti u obzir da svaki model zahtjeva određeno ulaganje u svoju infrastrukturu. Osnovni troškovi koji se javljaju u infrastrukturi su troškovi vezani za organizovanje i regulisanje odvijanja saobraćaja na određenoj infrastrukturi, troškovi koji se odnose na redovna i investiciona održavanja i troškovi amortizacije infrastrukturnih objekata i uređaja. Različite vrste troškova se različito ponašaju u slučaju nastanka varijacija u stepenu iskorištavanja kapaciteta, jer neki od troškova nisu podložni ovim promjenama ali ima i onih koji u velikoj mjeri zavise od ovih promjena. Ako ovo posmatramo troškove ćemo podijeliti na fiksne i varijabilne. Fiksni troškovi neće zavisiti od obima proizvodnje dok varijabilni hoće. Ako posmatramo transport ova podjela će glasiti na troškove koji su nezavisni od obima prevoza i na troškove koji zavise od obima prevoza. Udio troškova koji ne zavise od obima prevoza, u ukupnim troškovima je najveći kod modela vazdušnog i željezničkog transporta i iznosi oko dvije trećine u ukupnim troškovima. Troškovi koji su zavisni od obima prevoza ponašaju se na različite načine a to zavisi od promjena u obimu transporta.⁴⁸ Troškovi koji se odnose na potrošnju goriva predstavljaju najvažniji faktor u materijalnim troškovima kod svih modela transporta a zavisice od obima transporta. Pored navedenog troška ovdje se ne smije izostaviti i trošak koji se odnosi na plate zaposlenih. Transport prolazi kroz tri faze prilikom predaje robe na prevoz pa sve do trenutka istovara i prijema od strane primaoca a te faze predstavljaju poslove koji se obavljaju u početnoj stanici i podrazumjevaju pripremu i otpravljanje transporta, obuhvatanje samog prevoza, a treća faza se fokusira na aktivnosti oko prispjeća i preuzimanja transporta a isto se vrši u stanici koja je krajnja.

⁴⁷ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 97.

⁴⁸ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 99.

Posmatrajući prethodno navedeno može se zaključiti da troškovi po ovom kriteriju, po mjestu nastanka, mogu biti troškovi koji se odnose na sam prevoz i svi troškovi koji su u vezi sa prijemom i otpremljanjem robe i putnika. Ako se posmatra ekonomska suština troškovi se mogu podijeliti u nekoliko kategorija, a to su troškovi radne snage, troškove materijala i troškove amortizacije. Potrošeno gorivo, električna energija i sl. Spadaju u materijalne troškove. Troškovi amortizacije obuhvataju dio vrijednosti osnovnih sredstava koja je prenijeta, a uračunava se u cijenu usluga u transportu u toku jedne godine, tj. u toku perioda za koji se obračunava. Postoje dva principa za određivanje visine amortizacije i jedan od njih se koristi da bi se visina iste utvrdila. Prvi princip se odnosi na funkcionalnost gdje intenzitet korištenja osnovnih sredstava predstavlja osnovu da bi se odredio iznos amortizacije. Drugi princip se odnosi na vrijeme. Ovdje se iznos amortizacije računa ako se ima u vidu koji je vijek trajanja osnovnog sredstva, pri tome se kao osnovica za amortizaciju uzima vrijednost osnovnog sredstva u trenutku otpisa, ali se uvijek uzima nabavna vrijednost.⁴⁹

4.2. Principi i modaliteti racionalizacije transportnih troškova

Iz svega prethodno navedenog smo vidjeli koji su to troškovi koji se javljaju prilikom obavljanja transporta roba i putnika. Ovdje će se ukratko obrazložiti principi i modeli racionalizacije transportnih troškova u okviru logističkih troškova sveukupno. Prva stvar koja je bitna za transportna preduzeća pa i za cijelu logistiku preduzeća je kontrola troškova. Menadžment mora da kontroliše troškove koji nastaju prilikom transporta neke robe i da iznalazi rješenja kako bi se isti troškovi smanjili. Prilikom nekih modela transporta javljaju se određeni problemi, kao što su kašnjenja u lukama ili visoke cijene goriva na tržištu, što sve utiče na visinu troškova transporta. Pored navedenog može se uočiti da je regulativa koju nameće država sve rigoroznija a samim tim su povećani i troškovi prevoza a i same logistike. Da bi preduzeće smanjilo troškove ono će gledati da se udruži sa još nekim preduzećima iz slične branše pa da zajedno dijele troškove transporta. U drugom slučaju, ako preduzeće vidi da ne može da smanji ove troškove treba da nađe specijalizovana preduzeća za transport ukoliko će ga to manje koštati i smanjiti ove transportne troškove.⁵⁰ Preduzeće treba, dakle, pažljivo da razmotri sve vidove i modele transporta, a koji će zavistiti od razvijenosti i raspoloživosti infrastrukture. Preduzeće treba da napravi analizu da li se isplati sopstveni transport robe a ako ne ono treba da razmotri nekoliko ponuda i da vidi šta mu se najviše isplati. Kada se gledaju troškovi moraju se uzeti u obzir i neki posredni

⁴⁹ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 101.

⁵⁰ Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, str. 46.

faktori u koje spada zaštita čovjekove sredine ili barijere koje se javljaju u trgovini, jer sve to diže troškove transporta. Kao što je već pomenuto, ako postoji nekoliko dobavljača u jednoj zemlji oni bi, da bi smanjili troškove, trebali zajedno vršiti transport. Dakle, princip kojim bi se trebala voditi preduzeća u cilju smanjenja transportnih troškova je dobra organizovanost, jer ako je preduzeće transport organizovalo na pravi način smanjiće automatski i troškove koji se javljaju prilikom transporta. Preduzeće mora da racionalizuje ove troškove i svede ih na najmanju moguću mjeru a u cilju dobrog poslovanja i podizanja kvaliteta tog transporta.

4.3. Primjer i analiza troškova transporta u praksi i njihovo smanjenje

U ovom poglavlju sam imao ideju da na osnovu postojećih analiza preduzeća koja se bave transportom robe napravim svoju analizu transportnih troškova i na osnovu te analize dam prijedloge kako bi se ti troškovi smanjili. Međutim, ovdje sam naišao na poteškoće jer domaća preduzeća u većini slučajeva ne rade ove vrste analiza ili ih rade veoma površno ne pridajući im neki značaj. Kontaktirao sam nekoliko firmi koje posluju na tržištu Bosne i Hercegovine i koje ovoj temi pridaju veoma mali, skoro nikakav, značaj. Nakon toga sam kontaktirao neka preduzeća koja se bave komercijalnim poslovima, između ostalog i transportom, ali sam naišao na istu situaciju. Obzirom na navedene okolnosti, osmislio sam imaginarno preduzeće „XY“ d.o.o. koje se bavi proizvodnjom kablova. Preduzeće je osnovano u mjesecu januaru 2014. godine i u fazi je razvoja te mora obratiti pažnju na troškove koji se javljaju prilikom obavljanja svoje djelatnosti a to je, između ostalog, transport robe odnosno proizvedenih kablova jer se isti izvoze u zemlje regiona i zemlje EU. Preduzeće „XY“ vrši transport za sopstvene potrebe. Troškovi koji se javljaju prilikom obavljanja transporta su fiksni, varijabilni, direktni i vanredni troškovi i cilj preduzeća je da se prilikom transporta ovi troškovi svedu na najmanju moguću mjeru. Fiksne troškove čini amortizacija vozila, plate radnika, registracija i tehnički pregled vozila, porezi, osiguranje, trošak međunarodnih dozvola, knjigovodstvene usluge i režijski troškovi. U varijabilne troškove spada trošak goriva, potrošnja guma i trošak održavanja vozila. Direktno troškove sa kojima se firma „XY“ d.o.o. susreće prilikom transporta svojih proizvoda su putarine, komunalne naknade, troškovi parkiranja transportnih sredstava, razne takse, itd. Analizom troškova transporta došlo se do troškova koji nastaju a nisu nikako planirani i njih sam svrstao u vanredne troškove, a to su kvarovi transportnog sredstva, saobraćajne nesreće koje se mogu desiti, kazne za prekršaje nastale u saobraćaju i dr. Preduzeće „XY“ d.o.o. se susreće sa troškovima transporta prilikom nabavke sirovina za proizvodnju kablova. Preduzeće mora da nabavi određene sirovine za proizvodnju gotovog proizvoda, a nabavlja aluminij i bakar. Prilikom ove nabavke javlja se trošak transporta. Nakon što završi proizvodnju preduzeće „XY“ izvozi svoj proizvod,

kablove, u zemlje Evropske Unije i prilikom tog izvoza se takođe javljaju transportni troškovi, koji će biti predmet analize. Preduzeće „XY“ treba da analizira sve gore nevedene troškove koji se su se javili prilikom transporta proizvoda, da analizira ponude preduzeća koja nude transportne usluge te nakon toga vidi šta se više isplati, odnosno gdje se prave manji troškovi. Za primjer ću, dakle, uzeti sopstveni trošak prevoza i trošak prevoza ako za tu uslugu plaćam preduzeće koje se bavi transportom robe.

Prvo ću izvršiti kalkulaciju troškova transporta sopstvenim transportnim sredstvima. Period koji će biti predmet analize je godina dana, od 01.01.2014.-31.12.2014. godinu. Relaciju koja će biti razmatrana u ovoj analizi odabrao sam na osnovu činjenice da preduzeće „XY“ d.o.o. najviše izvozi u zemlje Evropske Unije, pa je predmet analize relacija Banja Luka- Minhen. Transportno sredstvo koje preduzeće posjeduje je kamion šleper, dakle u pitanju je drumski transport. Bitna stavka prilikom izrade ove analize je udaljenost Banja Luke i Minhena a ona iznosi 740km. Mora se uzeti u obzir i broj radnih dana koji iznosi 240. Preduzeće „XY“ d.o.o. svaki dan u prosjeku izveze jedan kamion pa je to na godišnjem nivou 240 tura te dobijamo sljedeće: 740km x 240 tura= 177.600km. Dakle, za godinu dana kamion pređe 177.600km prilikom transporta kablova iz Banja Luke u Minhen, tj. prilikom izvoza kablova. Sve ove stavke će biti navedene u tabeli koja slijedi.

Tabela 1.: Analiza troškova transporta preduzeća „XY“ d.o.o.

Analiza troškova transporta preduzeća „XY“ d.o.o. za period 01.01.2014.-31.12.2014. godinu	
Relacija	Banja Luka- Minhen
Vozilo	Kamion šleper
Valuta	KM (BAM)
Radni dani	240
Km/godinu	177.600km
Nabavna vrijednost sredstva transporta	150.000
Vijek amortizacije	5 godina
Ostatak vrijednosti	20%
Broj guma	6
Vrijednost gume	1.000
Vrijeme trajanja gume/km	200.000
Zarada	10%
Putarine	30.746
Osiguranje, tehnički pregled i odgovornost vozača	10.568

Trošak vozača po km	0,16
Trošak osoblja	1.600
Potrošnja goriva l/100km	30
Cijena goriva	2,00 (prosjeak)
Nepredviđeni troškovi po km	0,025
Popravke i održavanje po km	0,035
Popravak guma po km	0,0035

Nakon parametara prikazanih u prethodnoj tabeli i izvršene kalkulacije došlo se do sljedećih stavki:

- Fiksni troškovi: **82.630,80 KM**
- Varijabilni troškovi: **146.253,60 KM**
- Ukupni troškovi: **228.884,40 KM**
- Prosječni troškovi po km: **1,29 KM**

Gore prikazane troškove možemo prikazati i putem tabele koja slijedi.

Tabela 2.: Prikaz fiksnih i varijabilnih troškova preduzeća „XY“ d.o.o. za period 01.01.2014.-31.01.2015. godinu

FIKSNI TROŠKOVI	
Režijski troškovi	400,00
Trošak radnika	1.600,00
Putarina	30.746,00
Osiguranje, teh.pregled i odgovornost vozača	10.568,00
Amortizacija	24.316,80
Zarada	15.000,00
UKUPAN FIKSNI TROŠAK	82.630,80
VARIJABILNI TROŠKOVI	
Troškovi vozača	28.416,00
Gorivo	106.560,00
Popravke i održavanje	6.216,00
Popravak guma	621,60
Nepredviđeni troškovi	4.440,00
UKUPAN VARIJABILNI TROŠAK	146.253,60
UKUPAN GODIŠNJI TROŠAK	228.884,40
TROŠAK PO km	1,29

Mislim da ovdje nije potrebno da se posebno objašnjava kako sam došao do prikazanih brojki, jer je do istih vrlo jednostavno doći. Do ovih iznosa sam došao pomoću parametara koji su naavedeni u tabeli br. 1. Pomoću tih parametara vrlo lako je izračunati stavke navedene u tabeli 2. i vrlo je lako manipulirati istim. Dakle, ako bismo izvoz kablova na pomenutoj relaciji vršili sopstvenim transportnim sredstvom, uzimajući u obzir sve navedene troškove, to bi nas na godišnjem nivou koštalo **228.884,40 KM**. U slučaju da ovaj transport za nas vrši preduzeće koje je specijalizovano za te usuge prvo se moramo raspitati koliko košta pružanje te usluge transporta. Nakon što sam kontaktirao neka preduzeća koja se bave prethodno pomenutim došao sam do prosječne cijene ove usluge a to je 1.500 KM po jednoj turi, a u tu cijenu su uračunati svi troškovi. Kako smo prethodno naveli da u toku jedne godine preduzeće „XY“ d.o.o. napravi 240 tura onda je ovo lako izračunati, pa tako imamo $1.500 \text{ KM} \times 240 \text{ tura} = \mathbf{360.000 \text{ KM}}$. Iz navedenog možemo zaključiti da ako izvoz vršimo sopstvenim transportnim sredstvom na godišnjem nivou ćemo uštedjeti **131.115,60 KM**, pod navedenim uslovima. Dakle, riješili smo dilemu za kakav transport da se odlučimo. „XY“ d.o.o. će vršiti izvoz kablova sopstvenim transportnim sredstvom. I troškovi koji se odnose na sopstveni transport se mogu na određene načine smanjivati. Na fiksne troškove navedene u tabeli 2. ne možemo posebno uticati ali zato možemo na varijabilne. Pa tako uzmimo stavku goriva, možemo npr. kad gorivo pojeftini i ima dobru cijenu da kupimo neke veće zalihe i tako u budućnosti smanjimo troškove transporta.

Na osnovu navedene analize vidimo koja se vrsta transporta preduzeću „XY“ najviše isplati te kako bi i te sopstvene troškove transporta moglo da smanji, a to će uraditi uticanjem na varijabilne troškove navedene u tabeli.

ZAKLJUČAK

Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da je ovo veoma obimna tema o kojoj se može puno više reći od onog što je navedeno u radu. Ovdje je napravljen pokušaj da se izvuče srž sistema logistike, troškova u logistici, transporta kao dijela logističkih poslova i troškova koji nastaju prilikom obavljanja transporta, te kako racionalizovati iste.

Logistika obuhvata sve aktivnosti preko kojih se odvija prostorna i vremenska transformacija robe, njene količine i strukture. Ove transformacije čine logističku determinantu cjelokupnog protoka robe koji je planiran, upravljan, realizovan i kontrolisan. Sve aktivnosti treba međusobno uskladiti da bi se obezbjedio efikasan protok robe od mjesta otpreme do mjesta prijema. Ubrzani razvoj proizvodnih snaga, društvenih odnosa, a posebno u dvadesetom vijeku implicirao je naglim razvojem međunarodne razmjene, savremenih transportnih tehnologija, tokova kapitala, robnih tokova, što je za posljedicu imalo multipliciranje složenosti, pa se tako u konstalaciji takvih odnosa javlja potreba za primjenom, definisanjem, određenjem prema načelima i principima specijalističkih logistika. U drugoj polovini dvadesetog vijeka logistika i logistički sistemi su doživjeli potpunu privrednu afirmaciju. Ovaj vremenski period karakteriše evolutivni razvoj logističkih sistema, kako u pogledu strukture i obima logističkih zadataka, prostorne i vremenske komponente, tako i u pogledu same uloge u razvoju i upravljanju privrednim sistemima i tržištima. Razvoj logistike u privredi karakteriše više faza, kroz koje su logistički sistemi neprekidno proširivali funkcije i zadatke. U svojoj evoluciji brzo su «prerastali» jedan razvojni stadijum i prelazili u drugi. Od logističkih zadataka vezanih za pojedinačno radno mjesto, što je karakteristično za 50-e godine prošlog vijeka, stiglo se do današnjih kompleksnih funkcija i zadataka u globalnim logističkim mrežama. Prevoz stvari odvija se različitim sredstvima – od drumskog, željezničkog, pomorskog, riječnog, vazdušnog pa do cjevovodnog saobraćaja. Budućnost Evrope i fundament transportne politike ogleda se u ubrzanom razvoju kombinovanog transporta odnosno razvijanju Logistike kao nosioca svih transportnih tokova sadašnje i buduće organizacije transportnih procesa u Evropi i svijetu. Integralnu logistiku možemo definisati kao proces predviđanja potreba i želja kupaca, prikupljanje kapitala, materijala, ljudi, tehnologija i informacija potrebnih za ispunjenje tih potreba i želja, optimisanje proizvodne mreže roba ili usluga s ciljem ispunjenja kupčevih zahtjeva, te korišćenje mreže s ciljem ispunjenja kupčevih zahtjeva unutar vremenskog roka. Sastoji se od ulazne (eng. «inbound») logistike, logistika u preduzeću te izlazne (eng. «outbound») logistike. Ulazna logistika je kretanje proizvoda u preduzeću. Logistike u preduzeću obuhvataju kretanje proizvoda unutar tvornice i/ili skladišnih prostora. Izlazna logistika je kretanje proizvoda iz tvornice ka kupcu. Integralna logistika ima dva različita podskupa: osnovne logističke aktivnosti i logističke aktivnosti

osnovne usluge. Troškove logistike možemo podijeliti u tri osnovna dijela koja su koja su odvojena ali i komplementarna a to su: insourcing troškove logistike, outsourcing troškove logistike i troškove držanja zaliha. Transport predstavlja nezaobilazan i ključni cilj za razvoj privrede u cjelini, ali i za privredne subjekte i njihovo poslovanje. Transport određene robe bitno utiče i na samu cijenu te robe, pored ostalih performansi iste, te ga treba analizirati u sklopu čitavog privrednog sistema određene zemlje te planova razvoja te zemlje. Transport možemo posmatrati u užem i širem smislu. Pod transportom u užem smislu se podrazumjeva prevoz stvari sa jednog mjesta na drugo. Pod transportom u širem smislu se podrazumjevaju sve aktivnosti neophodne za obavljanje prevoza i drugih prevoznih radnji, čuvanje i obezbjeđenje stvari i dokumentacije tokom transportnog procesa. Najbitnija usluga transporta je prevozna usluga a ona nastaje premještanjem roba, usluga i ljudi. Kada govorimo o tržištu transporta ono podrazumjeva mjesto gdje se uspostavlja odnos između isporučioaca transportne usluge i korisnika prevoza. Drugim riječima, ovdje se prepoznaje da je to odnos ponude i tražnje na tržištu. Za prevoz robe na rapsolaganju stoji nekoliko modela transporta a to su drumski, željeznički, pomorski, vazdušni, cjevni i kombinovani transport. Integralni transport predstavlja jednu od najznačajnijih novina i dostignuća u ovoj oblasti. Danas se primjenjuju različite tehnologije transporta u čijoj realizaciji učestvuju transportna sredstva više vidova saobraćaja primjenom iste tovarne jedinice. Ove tehnologije se zajednički zovu tehnologije integralnog transporta i predstavljaju za neke vrste transporta nove najprogresivnije transportne tehnologije. Troškove transporta možemo definisati kao novčani izraz utrošene količine rada i sredstava za vršenje procesa transporta. Kada se vrši prijem robe ali i otprema iste nastaju određeni troškovi a njihovo nastajanje produžava se samim prevozom i na kraju pri prispjeću i predaji robe krajnjem korisniku. Postoji nekoliko faktora koji utiču na cijenu koštanja transporta. Prvi od tih faktora odnosi se na uslove eksploatacije a ovi uslovi obuhvataju karakteristike koje se tiču saobraćajnog puta i karakteristike samog transportnog sredstva. Od ovih uslova zavisice i sama brzina prevoza koja u bitnoj mjeri utiče na visinu troškova. Drugi faktor se odnosi na viši stepen razvijenosti transportne mreže i on doprinosi da se promet transportnih sredstava odvija brže i tako utiče na smanjenje troškova transporta. Treći faktor predstavlja udaljenost prevoza, jer utiče na ukupne troškove usluga koje se pružaju u transportu. Sljedeći faktor koji se ovdje javlja je i povećanje težine robe koja se transportuje jer i od toga će zavisiti visina troškova transporta. Zatim, bitan faktor kada se govori o troškovima, predstavlja i kvalitet prevoza, jer on čuva upotrebnu vrijednost robe a uključuje i brzinu transporta. Još jedan bitan faktor je i neravnomjernost transporta koja se dijeli na teritorijalnu i vremensku i što je veća veći su i troškovi transporta. Stepem iskorištenja tovarne sposobnosti prevoznih kapaciteta je, takođe, bitan faktor kada se gledaju troškovi transporta a zadnji faktor, ali ne i manje važan, predstavlja i vrsta robe koja se transportuje. U radu sam

naveo i principe i modele kojima bi se trebali smanjiti troškovi transporta te sam dao svoj primjer koji obuhvata analizu i smanjenje troškova transporta.

Nadam se da sam ovim radom uspio da navedenu temu što više obuhvatim, iako je veoma obimna, te da sam primjerom iz prakse uspio da prikažem kako nastaju i koji troškovi se javljaju prilikom transporta, te da moj rad može poslužiti preduzećima koja se bavi komercijalnim poslovima i transportom da pomoću odrađene analize u radu istu implementiraju u svom preduzeću i na taj način smanje troškove svog transporta. Ovdje je veoma bitna organizovanost i samim tim preduzeća ako imaju ispred sebe ovu vrstu analize na lakši način će doći do sopstvene analize a samim tim i uticati na smanjenje sopstvenih troškova transporta.

LITERATURA

Božić, V. 2010. Marketing logistika. Beograd: Ekonomski fakultet.

Mitić, B. 2012. Principi marketing logistike. Banja Luka: Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment.

Regodić, D. 2010. Logistika. Beograd: Univerzitet Singidunum.

Čičić, M., Tihi, B. i Brkić, N. 2006. Marketing. Sarajevo: Ekonomski fakultet.

Web materijal

[www.scribd.com/doc/6814593/3- logistički troškovi](http://www.scribd.com/doc/6814593/3-logistički-troškovi) (25.10.2015. 16.45h)