



UNIVERZITET U NIŠU
EKONOMSKI FAKULTET
Časopis "EKONOMSKE TEME"
Godina izlaza XLVII, br. 3, 2009., str. 1-14
Adresa: Trg kralja Aleksandra Ujedinitelja 11, 18000 Niš
Tel: +381 18 528 601 Fax: +381 18 523 268

RAZVOJ I ELEMENTI MEĐUNARODNE LOGISTIKE

Prof. dr Goran Milovanović
Prof. dr Nada Barac
Aleksandra Anđelković*

***Rezime:** Cilj ovog rada je da analizira razvoj i elemente međunarodne logistike. Ukazuje se na činjenicu da je razvoj međunarodne logistike usko povezan sa razvojem međunarodne trgovine. Dalje, značajno je naglasiti važnost brzine u međunarodnom transportu, satisfakciju potrošača u međunarodnoj logistici. Takođe, objašnjava se veza između međunarodne logistike i upravljanja međunarodnim lancem snabdevanja. Na kraju, biće prezentovani bitni elementi međunarodne logistike.*

***Ključne reči:** međunarodna logistika, međunarodne pošiljke, agilna logistika, upravljanje međunarodnim lancem snabdevanja, elementi međunarodne logistike*

Uvod

Razvoj logistike je kompleksan i relativno dugotrajan proces. Danas termin *logistika* obuhvata brojne aktivnosti koje su podkomponente *lanca snabdevanja*. Koncept logistike je uži od koncepta upravljanja lancem snabdevanja, jer on integriše upravljanje ponudom i tražnjom u okviru i između kompanija, često iz više zemalja. *Upravljanje međunarodnom logistikom i međunarodnim lancem snabdevanja* je usmereno na kreiranje i implementiranje procesa i strategija u kojima učestvuju kompanije iz različitih zemalja. Elaboriranje specifičnih elemenata međunarodne logistike

* Ekonomski fakultet Niš; e-mail: goran.milovanovic@eknfak.ni.ac.rs;
nada_barac@yahoo.com; aleksandra.andjelkovic@eknfak.ni.ac.rs

UDK 658.286, pregledni rad

Primljeno: 26.05.2009.

Rad je realizovan u okviru projekta 149052 koji finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

može omogućiti menadžerima kompanija da lakše identifikuju prihvatljivu strategiju međunarodnog logističkog angažovanja i da efikasnije kreiraju vrednosti u svojim lancima snabdevanja.

1. Istorijski razvoj logistike

Moderna interpretacija termina *logistika* se vezuje za vojsku. Ovaj termin se u vojsci koristi da bi se opisale aktivnosti koje su povezane sa snabdevanjem trupa, koje su stacionirane na frontu, municijom i materijalnim sredstvima.

Reč *logistika* potiče od stare grčke reči *logos* (λόγος) koja se može prevesti kao: *racio, kalkulacija, razlog, govor*. U rimskoj i vizantijskoj imperiji postojali su oficiri sa titulom “*Logista*” [1] koji su bili odgovorni za finansijska pitanja i za distribuciju opreme. U oksfordskom rečniku se navodi da se *logistika* smatra ogrankom vojnih nauka i da se vezuje za snabdevanje, održavanje i transportovanje materijala, osoblja i opreme. Bez sumnje, vojna aktivnost poznata kao *logistika* je stara koliko i sam rat. Švajcarski pisac, Antoine-Henri Jomini, je 1838. godine razvio teoriju ratovanja na bazi jedinstva strategije, kopnene taktike i logistike. Termin *logistika* je bio inspiracija za titulu (čin) *Maréchal des Logis* u francuskoj vojsci, koja se dodeljivala vojnom licu zaduženom za snabdevanje vojske materijalnim sredstvima i za njen smeštaj. Međutim, Francuzi koriste sasvim drugu reč - *le train*, kada ovaj izraz primenjuju na rod vojske koji je odgovoran za *logistiku* u velikim razmerama. Pored toga, Francuzi koriste reči *logistique* i *loger* koje označavaju *nastanjivanje*.

U nekim izvorima termin *logistika* se vezuje za *vreme pozicioniranja resursa* i smatra se ogrankom inženjeringa koji kreira “*sisteme ljudi*” pre nego “*sisteme mašina*” [2]. Najčešće se grčki termin *logistikē* prevodio kao *umetnost računanja* [3], što je označavalo konkretne koncepte. Suprotno pomenutom terminu, termin *arithmetika* je označavao umetnost računanja na bazi apstraktnih koncepata. Termin *logistikē* se transformisao u moderni termin *logistika*, koji uključuje značajne aspekte upravljanja biznisom, od transporta i pakovanja do skladištenja i upravljanja zalihama. Termin *arithmetika* je evoluirao u moderne koncepte - *aritmetika* i *algebra*.

Početakom 1970-ih, ono što se shvatalo kao *poslovna logistika* baziralo se na vojnom konceptu i uglavnom je obuhvatalo fizičko kretanje dobara. Taj termin je sada mnogo širi i obuhvata ne samo sve aktivnosti u vezi sa fizičkim kretanjem dobara tj. kako *upstream* (snabdevanje) tako i

Razvoj i elementi međunarodne logistike

downstream (prodaja) aktivnosti, već i upravljanje određenim odnosima sa dobavljačima i kupcima.

Danas se pod logistikom podrazumeva „deo procesa lanca snabdevanja koji planira, implementira i kontroliše efektivan i efikasan forward i riversni tok i skladištenje dobara i usluga, i sa tim povezanih informacija, između mesta porekla i mesta potrošnje, da bi se zadovoljili zahtevi kupaca“ [4]. Iz ove definicije se jasno vidi da su u fokusu profesije menadžera logistike aktivnosti koje su povezane sa fizičkim aspektima kretanja dobara od dobavljača do kupca. Logističari se uglavnom bave pitanjima transporta, pakovanja, skladištenja, sigurnosti i rukovanja proizvodima koje njihova firma kupuje ili prodaje i u svakodnevnoj su interakciji sa menadžerima proizvodnje, nabavke, marketinga, finansija, pružanja usluga kupcima itd.

2. Međunarodna logistika i međunarodna trgovina

Generalno, globalizacija tržišta se smatra relativno novim fenomenom koji je iniciran ekspanzivnim ekonomskim razvojem posle Drugog svetskog rata. Takođe, međunarodna trgovina se dramatično povećala, u smislu obima i vrednosti, u drugoj polovini 20. veka obuhvativši zemlje iz svih krajeva sveta. Međutim, pre početka 20. veka i pojave modernog transporta, međunarodna trgovina se uvek oslanjala na hrabre trgovce koji su se upuštali u ovaj rizičan poduhvat u nameri da ostvare određenu zaradu. Trgovci su samostalno birali sredstva za plaćanje dobara koja su želeli doneti u svoju zemlju. Takođe, oni su samostalno pregovarali o transportu sa strancima čiji jezik nisu znali i čuvali dobra u tranzitu. Takvi trgovci su bili, uglavnom, pustolovi i pioniri, izloženi rizicima međunarodnog putovanja, preferencijama tržišta i političkoj nestabilnosti.

Da li se pomenuti trgovci mogu smatrati prvim učesnicima u međunarodnoj logistici? Svakako da.

Prvi međunarodni trgovci bavili su se logistikom tj. morali su da osiguraju da proizvedena dobra u jednom delu sveta bezbedno stignu do njihovog odredišta. Oni su: a) izračunavali nosivost svojih brodova ili životinja i količinu hrane koju su morali poneti, b) određivali najbolji način pakovanja dobara dok su u tranzitu i c) birali najpogodniji metod plaćanja i najbolji način za obezbeđenje plaćanja robe. Dakle, oni su morali doneti gotovo iste odluke koje precizno mora doneti današnji menadžer logistike. Bez obzira što su se mnogi aspekti logistike promenili, glavni problemi ljudi involviranih u ovo područje ostali su slični.

U poslednje tri decenije fokus logistike je značajno izmenjen. Do sredine 1980-ih glavni problem menadžera logistike, a posebno menadžera međunarodne logistike, bio je da osiguraju da dobra stignu na svoja odredišta u dobrom stanju i uz najniže moguće troškove. Skraćenje vremena tranzita se razmatralo, ali uglavnom kada se radilo o kvarljivim proizvodima ili kada su oni bili toliko brzo potrebni da su dodatni troškovi njihove isporuke bili opravdani. Međutim, za najveći deo proizvoda dugo vreme tranzita smatralo se normalnim. Vremenom se sve više težilo skraćanju vremena tranzita.

3. Naglašavanje brzine u međunarodnom transportu

Kontejneri, ili kako ih logističari nazivaju “boksovi”, su promenili fokus međunarodne logistike. Bez obzira što su uvedeni još 1956. godine, kontejneri su imali ograničen uticaj na međunarodnu trgovinu sve do početka 1970-ih.

Pre pronalaska kontejnera, međunarodni vodeni transport bio je otežan i zahtevao je dosta vremena. Isto tako, rad zaposlenih u lukama bio je vrlo rizičan i naporan. Tradicionalna metoda je podrazumevala da se prvo pakuju dobra u kamione ili u železničke vagone, u cilju njihovog transporta do određene luke. U luci su ta dobra istovarivana i utovarivana u brod, putem kranova i užadi, uz pomoć velikog broja lučkih radnika koji su ih adekvatno skladištili, u cilju njihovog okeanskog prevoza. Ova dobra su opet istovarana u pristanišnoj luci, zatim su utovarana u kamione ili železničke vagone, u cilju kopnenog transporta do odredišne zemlje, i konačno je izvršen istovar na odredištu. Pakovanja su morala biti: a) mala, kako bi njima mogli ljudi na brodovima rukovati i b) čvrsta, da bi se njima moglo više puta manipulirati. Transatlanska pošiljka je putovala duže od 30 dana, a većina tog vremena je trošena u lukama.

Pojavom kontejnera transport pošiljki je počeo da se ubrzava. Umesto da se nekoliko puta proizvodi utovaruju i istovaruju, kontejneri su utovarani jednom u fabrici (kod isporučiooca) i jednom su istovarani u objektima kupaca. Pakovanja više nisu morala biti čvrsta. Utovar i istovar broda se obavljao za kraće vreme. Brodovi više nisu morali biti potpuno praznjeni da bi se utovarilo novi teret. Čim bi se pojavio slobodan kamion pored broda, kran je mogao da istovari kontejnere iz broda, da ih utovari na taj kamion radi prevoza. Umesto da kontejnere ponovo vraća na brod “prazne”, kran je mogao da trenutno pokupi drugi kontejner i da ga utovari na brod. Troškovi okeanskog prevoza su značajno smanjeni: a) zato što su lučki troškovi smanjeni, b) zato što su izbegavani prazni hodovi brodova u

Razvoj i elementi međunarodne logistike

lukama i c) zbog značajnih investicija u nove brodove za prevoz kontejnerizovane robe, koje su povećale efikasnost brodova.

Pojava kontejnera je omogućila mehanizovan utovar i istovar brodova i ubrzala međunarodni transport. Manuelni rad lučkih radnika, na utovaru i istovaru brodova, je smanjen, ali nije potpuno eliminisan. Godine 2006. publikovane su tri knjige u cilju obeležavanja 50. rođendana kontejnera [5]. Njihova zajednička poruka je bila da su kontejneri revolucionisali međunarodnu trgovinu.

Krajem 1970-ih i početkom 1980-ih u međunarodnoj logistici je došlo do eksplozije broja vazdušnih isporuka. To se posebno manifestovalo u SAD. Bez obzira što je kompanija DHL osnovana još 1969. godine, a Federal Express 1973. godine, usluge ni jedne ni druge kompanije nisu imale veliko učešće na tržištu SAD. Kompanija DHL je do 1974. godine striktno pružala usluge od San Franciska do Honolulua (Havaji), a kompanija Federal Express je do 1979. godine obavljala prevoz samo do 25 domaćih destinacija. Kompanija Federal Express je do 1983. godine izvršavala striktno domaće isporuke, a njena je vrednost 1983. godine iznosila jednu milijardu \$. Ona je međunarodne isporuke započela 1984. godine a 2005. godine je promenila svoje ime u FedEx i dostigla vrednost od 30 milijardi \$. U SAD termin *fedex* je postao glagol.

Takođe, u ovom periodu troškovi vazdušnih isporuka u SAD su značajno smanjeni. U početku, kompanija Federal Express je poslovala sa avio kompanijom Dassault Falcon, koja je ograničavala kapacitet tereta. Do kraja 1970-ih, posle delimične deregulacije transporta, ona je koristila Boeing-ove avione 727 i McDonnell-Douglas-ove avione DC10, koji su imali mnogo veći kapacitet. Nastavak deregulacije u 1980-im i aranžmani tipa *otvoreno nebo* [6] u 1990-im povećali su broj aviona namenjenih međunarodnom prevozu tereta. Sporazum o otvorenom nebu između Evropske unije i SAD (*The EU-US Open Skies Agreement*) odnosi se na civilni avio transport između ova dva najveća tržišta u svetu.

Tržište Azije, koje se smatra jednim od najbrže rastućih, ostaje i dalje relativno regulisano [7], iako fazno uvođenje sporazuma o otvorenom nebu u zemljama ASEAN-a je od 2008. godine podstaklo glavna tržišta Azije (uključujući Japan [8], Kinu i Indiju [9]) da razmotre slične alternative. Istovremeno, vazdušne isporuke su postale konkurentnije alternative, sa stanovišta troškova, ostalim načinima transporta.

4. Naglašavanje satisfakcije kupca u međunarodnoj logistici

Do početka 1990-ih povećanje brzine okeanskih isporuka i povećanje raspoloživosti usluga vazdušnog prevoza su značajno promenili fokus menadžera logistike. Menadžeri logistike su počeli da razmatraju najkraće prihvatljivo vreme tranzita, u cilju odgovora na zahteve kupaca za brzim isporukama. Mada je za menadžere još uvek bilo važno da osiguraju da dobra stignu u dobrom stanju i uz najniže moguće troškove, njihov fokus (cilj) se pomerio od ovih problema (orijentisanih na proces) na probleme vezane za potpunije zadovoljavanje zahteva kupaca.

Glavni razlog za promenu fokusa (ciljeva) menadžera u upravljanju logistikom bio je povećana želja snažnih proizvođača da smanje zalihe tokom 1980-ih. Kamatne stope su počele da rastu sredinom 1970-ih, a početkom 1980-ih su kulminirale, što je znatno povećalo brigu menadžera o novcu imobilisanom u zalihama. Tokom 1980-ih kompanije su nastojale da smanje svoje „statičke“ zalihe tj. dobra koja su držale u svojim skladištima ili fabrikama. Početkom 1990-ih, one su usmerile pažnju ka svojim „mobilnim“ zalihama tj. ka dobrima u tranzitu između njihove dve fabrike ili između njihovih dobavljača i fabrika. Alati (tehnike, programi) koje su ove kompanije koristile bili su: planiranje potreba za materijalima (*MRP-Material Requirement Planning*) i planiranje resursa neophodnih za proizvodnju (*MRPII-Manufacturing Resources Planning*), koji su im omogućili da kreiraju *Just-In-Time* procese proizvodnje. Uz to, ovi procesi su izazvali potrebu za “vremenski definisanim” isporukama delova za montažu. Fabrike su zahtevale isporuku delove upravo onda kada su oni bili neophodni montažnoj traci, a ne pre ili kasnije. Isto tako, broj dobara u “tranzitu” morao se smanjiti.

Planiranje potreba za materijalima i planiranje potreba za resursima proizvodnje

Japanski proizvođači su, krajem 1970-ih i početkom 1980-ih, usvojili novu filozofiju upravljanja proizvodnjom koja se bazirala na smanjenju zaliha u procesu proizvodnje (work-in-process inventory) i na isporuci dobara do montažne linije neposredno pre nego što se javila potreba za njima. Takva filozofija se zvala „Just-in-Time“ (JIT). JIT sistem kompanije Toyota, bazirao se na kanban-u kao sredstvu za sprovođenje JIT koncepta. JIT sistem kompanija Toyota koristi i danas. Drugi proizvođači, pre svega u SAD, su prihvatili JIT filozofiju, početkom 1980-ih, ali su je implementirali kroz MPR. MRP je kompjuterski sistem koji određuje šta bi trebalo proizvesti određenog dana, u kojim količinama i da li bi trebalo izvršiti porudžbinu. MRP kreira glavni plan proizvodnje (Master Production Schedule) na bazi: onoga što je trenutno na zalihama (on-hand), što je potrebno proizvesti (porudžbine i prognozirana prodaja finalnog proizvoda) i fajlova računa materijala (bill-of-materials) [10]. Glavni plan proizvodnje detaljno opisuje potrebne komponente za

Razvoj i elementi međunarodne logistike

svaki proizvod. To je jedan „pull“ sistem. Ništa se ne proizvodi sve dok ne stigne porudžbina za određenim finalnim proizvodom. Svi delovi i podkomponente se proizvode jedino da bi se ispunila određena porudžbina.

MRP program se prvobitno striktno odnosio na proizvodnju. Kasnije se proširio na druge funkcije, tako da obuhvata nabavku, finansije itd. i programe koji uključuju ove funkcije, koji su postali poznati kao programi za planiranje potrebnih resursa za proizvodnju (Manufacturing Resources Planning-MRP II). Od 2006. godine, MRP II programi su prisutni u skoro svim fabrikama Severne Amerike.

Drugi derivat MRP programa bio je program planiranja zahteva distribucije (DRP). Ideja u pozadini DRP-a je slična: uvek kada kupac kupi proizvod tu kupovinu registruje skener na prodajnom mestu. Zatim DRP program poručuje drugi proizvod da se isporuči iz distributivnog centra i da ga proizvede proizvođač. DRP funkcioniše kao „pull“ sistem: nove količine proizvoda neće biti proizvedene ili isporučene od strane dobavljača sve dok stare količine takvog proizvoda ne proda maloprodavac. Na taj način DRP program minimizira verovatnoću pojave neprodatih zaliha u lancu snabdevanja.

MRP i DRP su snažno uticali na menadžere logistike. Tradicionalno skladište, koje se nekad koristilo za držanje proizvoda dok oni ne budu potrebni, je postalo distributivni centar čija je funkcija da preduzme velike pošiljke od proizvođača i da ih razdvoji na manje pošiljke, kako bi bile isporučene maloprodavcima. Takve „cross-docking“ [11] operacije, gde se kamioni istovaraju na jednoj, a utovaraju na drugoj strani distributivnog centra, ilustruju povećanje značaja JIT isporuka.

Do sredine 1990-ih, svi proizvođači su prihvatili takve tehnike i zahtevali su od svojih dobavljača da dobra isporučuju po modelu *just-in-time*. U isto vreme, veliki maloprodavci i drugi distributeri prihvatili su takav model isporuke. Oni su počeli da koriste alat (tehniku, program) koji potiče od MRP i MRP II, koji je poznat kao *planiranje zahteva distribucije (DRP-Distribution Resources Planning)*. DRP se temeljio na korišćenju podataka o prodaji krajnjim kupcima da bi se „vukli“ proizvodi kroz kanal distribucije. Podaci o prodaji proizvoda krajnjim kupcima su prikupljeni preko skenera na prodajnim mestima (*POS-point-of-sale*). Ako je prodaja proizvoda bila uspešna, onda je DRP program ponovo poručivao takve proizvode od proizvođača i zatim ih isporučivao, po modelu *just-in-time*, do odgovarajućeg skladišta ili maloprodajnog objekta. Ako prodaja nekog proizvoda nije bila uspešna, onda ga DRP program nije ponovo poručivao. Time su menadžeri logistike bili prinuđeni da više pažnje posvete skraćenju vremena tranzita i da postanu adaptibilniji na sve češće promene u svom okruženju. Sve to je dobilo naziv „*agilna logistika*“ [12].

Mada međunarodni logističari moraju biti sigurni da je pošiljka tačna, kompletna i da će stići na vreme, oni isto tako imaju mnogo dodatnih odgovornosti. Oni moraju osigurati: a) da dokumentacija u vezi sa pošiljkom bude perfektna, tako da se pošiljka može ocariniti bez zakašnjenja, b) da pakovanje dovoljno zaštiti proizvode tokom njihovog dugog međunarodnog transporta, c) da proizvodi zadovolje mnogobrojne zahteve u smislu bezbednosti, d) respektovanje kompleksne zakonske regulative o valutnim transakcijama i e) respektovanje ostale regulative i lokalnih poslovnih običaja. Isto tako, oni moraju da izaberu pravi način transporta i da proizvode adekvatno osiguraju. Ukratko, oni se susreću sa mnogo izazova sa kojima bi trebalo da se izbore kod svake pošiljke.

5. Međunarodna logistika i upravljanje međunarodnim lancima snabdevanja

Međunarodna logistika uključuje elemente međunarodnog okruženja i ističe potrebu za kreiranjem međunarodnih procesa i strategija. U tom smislu se međunarodna logistika može definisati kao *proces planiranja, implementiranja i kontrolisanja toka i skladištenja proizvoda i usluga, i sa njima povezanih informacija, od mesta porekla do mesta potrošnje koje je locirano u drugoj zemlji.*

Profesionalci za međunarodnu logistiku se fokusiraju na taktičke aspekte globalnog lanca snabdevanja tj. na aktivnosti koje su inherentne kretanju dobara i dokumenata od jedne do druge zemlje, kao i na aktivnosti koje konstituišu osnove za uvozne i izvozne aktivnosti i operacije.

Upravljanje lancem snabdevanja se ne može odvojiti od njegove globalne prirode. Skoro svaka kompanija nabavlja neke proizvode od dobavljača iz drugih zemalja ili prodaje proizvode kupcima koji su locirani izvan nacionalnih granica. Ako to ne čini ona, onda to čine njeni dobavljači ili kupci. U 2006. godini, magazin Forbes je predstavio procentualni sastav reprezentativnog američkog automobila Ford Mustang. Prema podacima ovog magazina, pomenuti model, koji se sklapa u Mičigenu, je u sebi imao oko 35% delova proizvedenih izvan SAD. Suprotno tome, oko 90% komponenti modela Toyota Sienna, koji se montira u Princentonu a prodaje širom SAD, je bilo proizvedeno u Severnoj Americi [13].

Razvoj i elementi međunarodne logistike



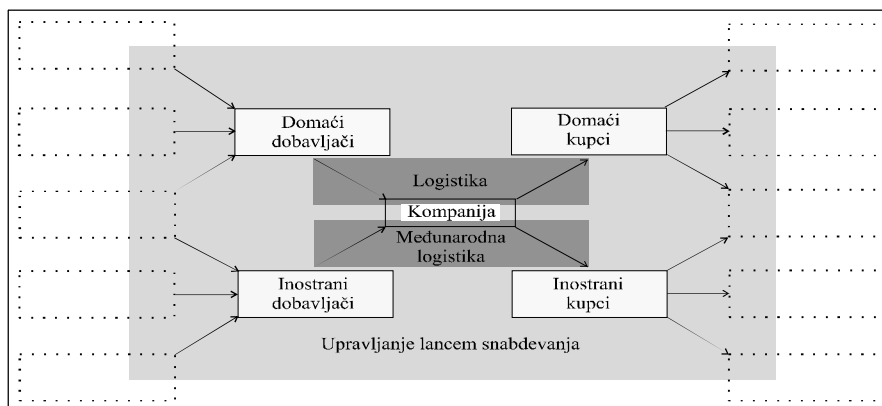
Slika br. 1 Ford Mustang [14]



Slika br. 2 Toyota Sienna [15]

Nije jasno zašto Savet profesionalaca za upravljanje lancem snabdevanja nije uključio taj globalni aspekt upravljanja lancem snabdevanja u svoju definiciju! Definicija Saveta bi trebalo da glasi: *Upravljanje lancem snabdevanja obuhvata planiranje i upravljanje svim aktivnostima involviranim u snabdevanje (sourcing) i nabavku (procurement), konverziju i upravljanje svim aktivnostima logistike. Takođe, ono obuhvata koordinaciju i kolaboraciju aktivnosti i procesa sa partnerima kanala, koji mogu biti dobavljači, posrednici, eksterni pružaoci usluga i kupci, bez obzira da li su oni locirani u jednoj ili u više zemalja.* U suštini, upravljanje lancem snabdevanja integriše upravljanje ponudom i tražnjom unutar i između kompanija.

Naredna slika prikazuje aktuelni odnos između logistike, međunarodne logistike i upravljanja lancem snabdevanja. Funkcija logistike uključuje aktivnosti u vezi sa fizičkim transportom proizvoda od dobavljača do kompanije i od nje do kupaca. Takođe, funkcija logistike uključuje skladištenje i druge procese u vezi sa proizvodima u okviru kompanije, kada kompanija te proizvode kupuje, proizvodi i prodaje.



Slika br. 3 Logistika, međunarodna logistika i upravljanje lancem snabdevanja [16, str. 23]

Međunarodna logistika povezuje inostrane dobavljače i kupce. Ona obuhvata dodatne aktivnosti, kao što su: obezbeđenje carinskih dozvola, manipulisanje dokumentima i pakovanje proizvoda za međunarodna tržišta. Međutim, međunarodna logistika je koncentrisana na fizičko kretanje proizvoda od dobavljača do kompanije i od kompanije do njenih kupaca. S obzirom da se aktivnosti međunarodne logistike manifestuju na međunarodnoj areni, njihovo izvršenje je kompleksnije od izvršenja aktivnosti u samo jednoj zemlji.

Upravljanje međunarodnim lancem snabdevanja je mnogo širi termin od termina upravljanje međunarodnom logistikom. Upravljanje međunarodnim lancem snabdevanja obuhvata kako funkcije domaće logistike tako i funkcije međunarodne logistike, ali i upravljanje odnosima sa dobavljačima i kupcima (domaćim i inostranim) i, u određenoj meri, odnose sa njihovim dobavljačima i kupcima (domaćim i inostranim). Upravljanje međunarodnim lancem snabdevanja obuhvata celokupni lanac snabdevanja i fokusirano je na sinhronizovanje međunarodnog toka proizvoda, novca i informacija, od prvog dobavljača do krajnjeg kupca.

6. Elementi međunarodne logistike

Postoje određene sličnosti između aktivnosti domaće i međunarodne logistike. Međutim, upravljanje logističkim aktivnostima u međunarodnom okruženju se znatno razlikuje od upravljanja logističkim aktivnostima u domaćem okruženju. Zbog toga je značajno elaborirati neke elemente koji su specifični za međunarodnu logistiku [16, str. 23-24].

Okruženje u kome funkcioniše međunarodna logistika je kompleksnije od okruženja u kome funkcioniše domaća logistika. Velike probleme međunarodnim marketarima stvaraju različiti jezici i kulture tj. značajno različita okruženja u kojima moraju realizovati logističke operacije. Infrastruktura međunarodne logistike u potpuno različitim okruženjima je vrlo kompleksna i izazovna. Zbog toga je koncipiranje i realizovanje međunarodnih logističkih aktivnosti neophodno prepustiti senzibilnom i kulturno nepristrasnom menadžmentu.

Odluke koje se odnose na međunarodni transport su znatno komplikovanije od odluka o domaćem transportu. Zbog većih distanci, postoje različiti načini transporta, angažuju se različiti prevoznici, koriste se različita transportna dokumenta a vreme tranzita proizvoda je dosta dugo. S obzirom na to, implementiranje strategije transporta je znatno komplikovanije u međunarodnom nego u domaćem transportu.

Razvoj i elementi međunarodne logistike

U odnosu na domaću logistiku, *broj involviranih posrednika u međunarodnoj logistici je znatno veći*. Banke, osiguravajuće kompanije, špediteri kao i vlade izvoznih i uvoznih zemalja, imaju različite zahteve u pogledu dokumenata koji se koriste u međunarodnoj logistici i trgovini.

Rizici i prepreke u međunarodnom transportu su važniji od istih u domaćem transportu. Da bi zaštitili proizvode dok su u tranzitu, menadžeri moraju da donesu adekvatne odluke o pakovanju proizvoda za međunarodni transport.

Međunarodno osiguranje je mnogo kompleksnije od domaćeg. Različiti tipovi osiguranja su često na raspolaganju u jednom međunarodnom okruženju. Ponekad se ugovori pišu upotrebom arhaičnog jezika i terminologije. Zbog toga značenje takvih ugovora varira zavisno od zemlje u kojoj je osiguravajuća kompanija locirana.

Međunarodna sredstva plaćanja su mnogobrojna i značajno se razlikuju po stabilnosti. Rizici od neplaćanja i fluktuacija valuta zahtevaju specifične strategije koje nekada nisu u upotrebi u domaćim logističkim transakcijama. Zbog toga je važno upoznati metode koje mogu koristiti međunarodni trgovci da bi se zaštitili od takvih rizika.

Uslovi razmene su mnogo komplikovaniji u inostranom nego u domaćem okruženju, pošto broj članova i veza povećava broj mogućih alternativa za transfer odgovornosti i vlasništva. Međunarodni marketari moraju upoznati međunarodna pravila za tumačenje trgovinskih izraza (*INCOTERMS*) jer u određenoj meri determinišu pravila međunarodne trgovine.

Prelazak granica reprezentuje specifične izazove. Proizvodi prodati izvan nacionalnih granica ili kupljeni u drugim zemljama moraju preći carinu, što je u većini zemalja komplikovan proces koji zahteva mnogo različitih dokumenata. Pored toga, u slučaju saradnje kompanije sa inostranim partnerima dolazi do značajnih problema u zaključivanju i realizovanju ugovora o prodaji, distributivnih sporazuma i dr. pravnih dokumenata. Zbog toga međunarodno orijentisane firme moraju razmotriti različite ugovorne aranžmane sa inostranim partnerima kako bi odabrale najperspektivnije, sa stanovišta njihovog angažovanja u međunarodnoj trgovini.

Zalihamo se može upravljati na različite načine, pošto rizici od zakašnjenja i varijacije vremena isporuka povećavaju izazove JIT proizvodnji. Stoga bi sigurnosne zalihe trebalo odrediti korišćenjem jednostavnih algoritama.

Međunarodna logistika ima veći značaj na svetsku ekonomiju od domaće logistike, s obzirom na troškove i prihode koje generiše. Samo u SAD troškovi domaće logistike, izračunati kao % od GDP-a, su 2004. godine iznosili 8,5% ali su 2005. godine povećani na 9,5%, zbog porasta kamatnih stopa i povećanja cene nafte na svetskom tržištu. Ukupno su kompanije iz SAD potrošile blizu 1,2 biliona \$ na domaće logističke aktivnosti. Ipak, od 1982. do 2004. godine, računati kao % od GDP-a, troškovi logistike su neprestano opadali. Njihov udeo u GDP-u se obično kretao oko 15% sredinom 1960-ih i 1970-ih ali je 1982. godine dostigao čak 16,2% od GDP-a. U periodu 1982.-2004. bio je prisutan uglavnom pad relativnog učešća troškova logistike u GDP Sjedinjenih država. Ovaj pad je bio posledica, pre svega, efikasnijeg korišćenja zaliha, uvođenja JIT-a, MRP-a i njihovih derivata. Tako su npr. zalihe u 1981. godini zahvatale 24% GDP-a ali je njihov udeo, zahvaljujući prethodnim inovacijama, u GDP-u u 2005. godini opao na 14,1%. Smanjenje tih troškova delimično se pripisuje uvođenju efikasnijih sredstava transporta (npr. kontejnera) i deregulaciji transporta u SAD tokom 1980-ih i početkom 1990-ih.

Krajem 1990-ih transportni troškovi su u SAD počeli polako da se povećavaju zbog povećanja cene nafte, povećanja troškova osiguranja i proširenja transportne infrastrukture, tako da su 2005. godine zahvatili 6% GDP-a. Rast cene nafte i Svetska ekonomska kriza značajno povećavaju troškove transporta, ne samo u SAD već i u drugim delovima sveta. Mada ne postoje detaljni podaci koji ilustruju ukupan obim aktivnosti međunarodne logistike, okvirno se procenjuje da te aktivnosti obuhvataju oko 15% ukupnog obima međunarodne trgovine. Ukupni troškovi međunarodne logistike su 2004. godine iznosili oko 1,4 biliona \$. Ipak, jedan aspekt međunarodnu logistiku razlikuje od domaće logistike, u pogledu njenog uticaja na svetsku ekonomiju. Međunarodna trgovina, a time i međunarodna logistika, generiše znatan iznos prihoda vladama, pošto se većina uvoza carini. Prema gruboj proceni, prihodi prikupljeni od carina i drugih taksi direktno povezanih sa međunarodnom trgovinom iznose oko 5% svetske trgovine robom [23, str. 26].

Zaključak

Razvoj logistike je dug i ne može se shvatiti bez analize razvoja međunarodne trgovine. Značajno proširenje koncepta logistike predstavlja koncept upravljanja lancem snabdevanja, koji se pojavio 1990-ih.

Pronalazak kontejnera je bio od revolucionarnog značaja u međunarodnom transportu. Pored toga, značajno je smanjio manuelni rad u lukama.

Razvoj i elementi međunarodne logistike

Danas su zahtevi većine proizvođača i velikih lanaca maloprodaje takvi da oni finansijski sankcionišu dobavljače koji isporučuju proizvode prerano ili prekasno. Dovoljno je reći da je satisfakcija kupca na međunarodnom tržištu sada primarna briga logističara. Ne samo da pošiljka mora biti tačna (pravi proizvodi, u pravoj količini), kompletna (da ne bude naknadnog poručivanja delova) i adekvatno upakovana tako da stigne bez oštećenja i da bude prodana, već ona mora, isto tako, biti isporučena u definisanom vremenu.

Upravljanje međunarodnim lancem snabdevanja je složeniji, i sa stanovišta neophodnih resursa, zahtevniji proces od upravljanja međunarodnom logistikom. Uspeh u upravljanju aktivnostima i procesima međunarodnog lanca snabdevanja, odražava i opredeljuje međunarodnu konkurentnost involviranih kompanija.

Međunarodne logističke operacije su kompleksnije i rizičnije od domaćih jer se realizuju često u potpuno različiti okruženjima. Isto tako, logistička infrastruktura pojedinih zemalja je heterogena. Aktivnosti međunarodne logistike obično su glomazne i skupe, zbog manje efikasnih infrastruktura i procedura, kao i većih distanci. Okruženje međunarodne logistike je kompleksnije od okruženja domaće logistike. Odluke i rizici u vezi sa međunarodnim transportom i upravljanjem zalihama su znatno komplikovaniji od istih u domaćem transportu. Broj posrednika u međunarodnoj logistici je znatno veći od broja posrednika u nacionalnoj logistici. Isto tako, međunarodno osiguranje, međunarodna sredstva plaćanja, međunarodni uslovi razmene i međunarodna pravna regulativa su znatno složeniji od istih na domaćem tržištu. Konačno, potrebno je imati u vidu da međunarodna logistika ima šire implikacije na svetsku ekonomiju od domaće logistike, pre svega zbog troškova i prihoda koje generiše.

Literatura

1. www.google.com/search?hl=sr&q=logistika+greek+calculatio+art&lr=&aq=f&oq=
2. www.amazines.com/Military_logistics_related.html
3. Klein Jacob, *Greek Mathematical Thought and the Origin of Algebra*, prevela Eva Brann, Dover Publications, Mineola, New York, USA, reprintovano oktobra 1992.
4. <http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>
5. Levinson Marc, *The box; how the shipping container made the world smaller and the world economy bigger*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 2006; Cudahy Brian J., *Box boats: how containerhips changed the world*, Fordham University Press, New York, 2006; Donovan Artur and Joseph

- Bonney, *The box that changed the world*, The Journal of Commerce, Commonwealth Business Media, New York, 2006.
6. *Open Skies*- bilateralni (a ponekad i multilateralni) sporazumi o vazdušnom transportu koji: a) liberalizuju pravila za međunarodna avio tržišta i minimiziraju intervenciju vlade ili b) prilagođavaju režim pod kojim vojni i drugi državni letovi mogu biti dozvoljeni
 7. www.atimes.com/atimes/Southeast_Asia/IG06Ae01.html
 8. www.theaustralian.news.com.au/story/0,20867,21486030-36375,00.html
 9. www.asiaone.com/News/AsiaOne+News/Singapore/Story/A1Story20071101-33686.html
 10. www.kwaliteg.co.za/manufacturing/bill%20of%20materials.htm
 11. www.businessdictionary.com/definition/crossdocking.html
 12. www.ltdsupplychain.com/mag/agile.htm
 13. Fahey Jonathan, *The parts paradox*, Forbes, May 8, 2006.
 14. http://incontrol.nexteppe.com/images/vehicles/1ZVHT80N995117996_01.jpg
 15. http://o.aolcdn.com/commerce/images/toyota_07sienna_angularfront_Regular.jpg
 16. Pierre A. David and Richard D. Stewart, *International Logistics*, Second Edition, Thomson, 2008.

INTERNATIONAL LOGISTICS DEVELOPMENT AND ELEMENTS

Abstract: The aim of this paper is to analyse the development and elements of international logistics. It points out to the fact that development of logistics is an ongoing process, closely connected with development of international trade. Further, it deals with the importance of speed in international transport, and customer's satisfaction in international logistics. It also explains the relationship between international logistics and management of international supply chain. At the end, crucial elements of international logistics are being presented.

Keywords: international logistics, international shipments, agile logistics, management of the international supply chain, international logistics' elements.