

Rudolf Vouk*

UDK 339.137.2:334.012
JEL Classification M11, L10
Pregledni članak

ULOGA MENADŽMENTA OPSKRBNOG LANCA U POVEĆANJU KONKURENTNOSTI PODUZEĆA

Pojam menadžmenta opskrbnog lanca, koji je nastao na početku osamdesetih godina predstavlja optimizaciju razina zaliha, usluga kupcu i logističkih aktivnosti.

Menadžment opskrbnog lanca odražava stratešku ulogu dobavljača u pridonošenju dugoročnom uspjehu poduzeća. Dobavljači, i nabava proizvoda i proces isporuke proizvoda potrošaču postali su ključni za konkurentnost. Poduzeće uspostavlja dugoročan odnos sa nekoliko pouzdanih dobavljača i ne želi imati višestruke izvore za svaki nabavljeni proizvod. Strukturu opskrbnog lanca u mnogočemu određuju tehnologija, osobito elektronička razmjena podataka, sustav brzoreagirajuće isporuke i sustav djelotvornog prilagođivanja potražnji. Produženje opskrbnog lanca što se tiče vremena i udaljenosti (posljedica globalizacije) dalo je dodatnu važnost logističkoj povezanosti s isporukom sirovina i dijelova proizvoda i s isporukom gotovih proizvoda kupcima. Mnogobrojne su mogućnosti poboljšanja djelotvornosti poduzeća poboljšanjem menadžmenta opskrbnog lanca. Nekoliko međuovisnih elemenata bitno je za djelotvornu primjenu programa menadžmenta opskrbnog lanca. To su ponajprije dugoročni odnosi, zatim razmjena informacija i financijska operativna i tehnička snaga dobavljača u vezi s proizvodima koje proizvodi i isporučuje.

Ključne riječi: opskrbni lanac, logistika, distribucijski centar, obrtaj zaliha, profitabilnost ulaganja

* R. Vouk, dr. sc., izvanredni profesor na Ekonomskom fakultetu Zagreb. Rad primljen u uredništvo: 8. 8. 2005.

Uvod

Menadžment opskrbnog lanca jedna je od najaktualnijih tema u suvremenom poslovanju. Glavna je ideja menadžmenta opskrbnog lanca u primjeni pristupa potpunog sustava u upravljanju tokom informacija, materijala i usluga od dobavljača sirovina, preko tvornica i skladišta do krajnjega kupca. Razlozi su prepoznavanja njegove važnosti to što u mnogim poduzećima nabavljeni materijali i dijelovi predstavljaju rastući postotak proizvodne troškovne stavke. U mnogim poduzećima trošak sirovina i nabavljenih dijelova iznosi 60%-70% od ukupnoga troška proizvoda. Uz to, stalno se povećavaju i logistički troškovi. Trend u korištenju većih dobavljača i logistički troškovi prouzročili su da menadžment koncentrira svoju pažnju na nabavnu funkciju. Tradicionalno shvaćanje nabave, gdje je poduzeće koncentrirano na jeftine dobavljače, zamijenjeno je strategijom koja se zasniva na kvaliteti i koja se koncentrira na razvijanje dugoročnih odnosa s dobavljačima, na stvaranje partnerstva, na neprekidno poboljšanje kvalitete proizvoda i snižavanje troškova. Svrha je ovoga rada koristiti se konceptom opskrbnog lanca i kritički se osvrnuti na koncept da bi se ukazalo na važnost primjene menadžmenta opskrbnog lanca za povećanje konkurentnosti poduzeća. Rad će biti usredotočen na razvijanje menadžmenta opskrbnog lanca, na mjerenje njegove djelotvornosti, na to kako djelotvoran opskrbni lanac može koristiti kupcima i dobavljačima i kako može povećati neto profit, neto prodaju i istovremeno smanjiti ukupnu imovinu, i na čimbenike koji pridonose njegovoj djelotvornosti.

Definicija, obilježja i razvijanje menadžmenta opskrbnog lanca

Pojam menadžment opskrbnog lanca nastaje na početku osamdesetih godina prošloga stoljeća i korišten je u definiranju onih ulaznih procesa i menadžmenta mreže međusobno povezanih poduzeća koja su uključena u isporučivanje roba i usluga krajnjem kupcu. Opskrbni lanac čine koraci u preoblikovanju sirovine u gotove proizvode za kupce i poduzeća koja obavljaju te korake. To je skupina poduzeća koja se brine o svim različitim procesima potrebnima u stvaranju gotovog proizvoda. Dakle, lanac započinje sirovinom i završava gotovim proizvodom koji je isporučen krajnjem potrošaču. Ako je, na primjer, konačni proizvod konzervirano povrće prodano u hipermarketu, tada će opskrbni lanac uključivati : hipermarket, dobavljača konzerviranog povrća, prerađivača koji ga je konzervirao i poljoprivrednika koji ga je uzgojio. Kod različitih poduzeća, različita je struktura lanca. Struktura može biti različita čak i unutar iste djelatnosti. Uz to, uloga poduzeća zbog njegovoga raspona kontrole nad opskrbnim lancem može se znatno razlikovati. Veći stupanj ili raspon kontrole koji poduzeće ima u svom opskr-

bnom lancu znači da je ono više vertikalno integrirano. Menadžment opskrbnog lanca, zbog svega navedenoga, može biti definiran kao sposobnost poduzeća da radi sa svojim dobavljačima na pružanju kupcima visokokvalitetnih proizvoda po konkurentnim cijenama. To je integracija poslovnih procesa od krajnjeg korisnika preko izvornih dobavljača koji pribavljaju proizvode, usluge i informacije, povećavajući time vrijednost za kupce (Levy i Weitz, 2004.). Kao suradnički proces, menadžment opskrbnog lanca presijeca takva funkcionalna područja kao što su nabava, inženjering i oblikovanje, upravljanje zalihama, prerada i montaža, skladištenje i otprema (Thompson, 2001.). Njega jednostavno valja promatrati kao optimizaciju razina zaliha, usluga kupcu i logističkih aktivnosti (Kent i Omar, 2003.). Čvrstoća odnosa između dobavljača i kupca u mnogočemu razlikuje jednu vrstu opskrbnog lanca od druge. Usvajanje stručnog pojma *menadžment opskrbnog lanca*, umjesto pojmova *materijalni menadžment* ili *nabava*, pokazuje da vrhovni menadžment prepoznaje strateške uloge dobavljača u pridonosenju dugoročnom uspjehu poduzeća. Sirovine i nabavljene komponente čine dvije trećine ukupnoga troška proizvedene robe. Ta činjenica ukazuje na visoku stratešku važnost poboljšanja kvalitete dobavljača. Tradicionalna nabava radila je po robnim skupinama, preko nabavljača odgovornih za jednu robu ili za više njih i morala je biti koncentrirana na dobavljače ponuda kojih je imala najnižu cijenu po jedinici. Kvalitetno zasnovana strategija usredotočena je na razvijanje dugoročnih odnosa sa ključnim dobavljačima, na stalno poboljšanje kvalitete proizvoda i na snižavanje troškova. Posebna pažnja posvećena je uklanjanju grešaka na proizvodu i uključivanju dobavljača u proces oblikovanja proizvoda poduzeća. Ta je vrsta odnosa osnova takvih procesnih inovacija, kao što je "just in time" proizvodnja.

Menadžment opskrbnog lanca relativno je novi pojam u poslovanju. Prije je teorija menadžmenta ukazivala da opća efikasnost tehničkog oblikovanja ili proizvodne funkcije može biti značajno poboljšana ako ta efikasnost može biti što je moguće više odijeljena od često hirovite i nesigurne vanjske okoline. Da bi izdvojila tehničko oblikovanje od dobavljača i kupaca, poduzeća formiraju značajne zalihe sirovina i gotovih proizvoda. Dok takav pristup donosi visokoeffikasne operacije, on istovremeno to područje čini manje osjetljivim na tržišne promjene. Nesposobnost brzog reagiranja na promjene potražnje i sklonosti potrošača ponajprije je uzrokovana značajnom količinom držanih zaliha sirovina i gotovih proizvoda, a koje su morale biti iscrpljene prije da bi poduzeća mogla početi opskrbljivati kupce novim proizvodom. U toj vrsti operativnog okruženja, poduzeća često imaju antagonistički odnos sa svojim dobavljačima. Za svaki nabavljeni proizvod postojalo je nekoliko dobavljača. Kupci su forsirali cjenovne ustupke izazivajući međusobne sukobe dvaju ili više dobavljača. Dobavljači su očekivali da će zahvaljujući takvom odnosu sklopiti nove ugovore, i to bez ulaganja minimuma vremena i novca koji bi morali biti usmjereni na specifične potrebe pojedinačnih kupaca. To je kratkoročna perspektiva zbog koje je među poduzećima podijelje-

no veoma malo informacija. U takvim uvjetima služba nabave unutar poduzeća izvještavala je potpredsjednika operacija i njezin je glavni cilj bio nabaviti sirovine, dijelove i gotove proizvode uz najniži mogući trošak. Rastuća važnost nabavne funkcije vidi se po tome kome ona danas unutar poduzeća podnosi izvještaje. Sve se više smanjuje postotak poduzeća u kojima se o nabavi izvještava potpredsjednik operacija i povećava se postotak poduzeća u kojima se izvještavaju viši potpredsjednik ili potpredsjednik financija (Leenders i Fearon, 1997.).

Danas poduzeća rade mnogo povezanije sa svojim dobavljačima da bi bila sposobnija reagirati na promjenljive potrebe svojih kupaca. Radeći na takav način ona znatno smanjuju i u nekim se slučajevima eliminiraju, one prije formirane zaštitne zalihe. Razvijanjem "just in time" koncepcije gotovo su eliminirane zalihe sirovina i nedovršene proizvodnje, no jasno je da usvajanjem te koncepcije poduzeća postaju mnogo ovisnija o svojim dobavljačima. Nakon "just in time" koncepcije, naredna je faza u razvijanju menadžmenta opskrbnog lanca korištenje jednog logističkog dobavljača radi usmjeravanja svih transportnih i distribucijskih funkcija za poduzeće. To je dovelo do tzv. koncepcije bešavne logistike "Seamless Logistics". Prije su poduzeća poslovala sa mnogo dobavljača transportne logistike, opet koristeći se troškom kao glavnim kriterijem odabira. Najnovija inovacija u menadžmentu opskrbnog lanca jest dovođenje dobavljača i njihovih djelatnika u samo poduzeće koje opskrbljuje. Dobavljač i nabava zaliha proizvoda i proces isporučivanja proizvoda potrošaču, postali su važan činitelj konkurentskih prednosti. Dimenzije strateškog određivanja izvora opskrbe mogu biti identificirane njihovom važnošću za poslovanje i njihovim financijskim utjecajem na poduzeće. Njihovo je značenje objašnjeno slikom 1. iz koje vidimo da se nabavne odluke protežu od automatskog vođenja procesa kod kojeg se mora što je moguće manje vremena potrošiti na nabave, do strateškog partnerstva gdje se znatna pozornost posvećuje formalnim partnerstvima ili savezima.

Slika 1.

STRATEŠKA NABAVA ZALIHA I ODNOSI S DOBAVLJAČIMA

Strateška važnost	Visoka	<ul style="list-style-type: none">• Fleksibilnost	<ul style="list-style-type: none">• Integracija• Savezi• Partnerstva
	Niska	<ul style="list-style-type: none">• Jeftina intervencija• Proces	<ul style="list-style-type: none">• Ugovaranje najnižih cijena
		Niska	Visoka

Financijska važnost

Izvor: (Kent i Omar, 2003., 298.).

Strategija će odrediti kako su resursi i poslovne prilike korišteni u provođenju marketinških planova poduzeća. Nabavne odluke o proizvodu, cijeni i promociji utjecat će na faktore kao što su raspoloživost proizvoda, trošak proizvoda i pozicija marke podržana promotivnim aktivnostima dobavljača a isto će tako i sve to utjecati na njih. Tako, npr., razvijanje vlastite robne marke kod maloprodavača, pored ili kao zamjena za proizvođačeve marke djeluje na nabavljanje zaliha i na strateško ulaganje u odnose s dobavljačima. U kasnijim fazama razvijanja vlastitih maloprodajnih marki potrebne su promjene od pristupa troškovno zasnovane konkurencije s markama proizvođača, na pristup koji se zasniva na kvaliteti i inovaciji. Sada maloprodavač mora znatno ulagati u oblikovanje i u razvijanje proizvoda, u menadžment kvalitete i dugoročne odnose s dobavljačima.

Najvažniji čimbenici utjecaja na opskrbni lanac

Najvažnijim čimbenicima utjecaja na opskrbni lanac možemo smatrati smanjenje broja dobavljača, porast konkurencije, skraćivanje životnog ciklusa proizvoda i tehnologiju. Danas poduzeća kao dio svoga programa opskrbnog lanca značajno

smanjuju broj svojih dobavljača. S dobavljačima se kooperira dugoročnije u cijelom lancu stvaranja vrijednosti, a to zato da bi se međuovisni procesi odvijali racionalnije (Ferišak, 2002.). Menadžeri vjeruju u uspostavljanje dugoročnih odnosa s nekoliko pouzdanih dobavljača i ne žele imati višestruke izvore za svaki nabavljeni proizvod. Značajno je smanjenje broja dobavljača u posljednjim godinama, a još je značajnija činjenica da većina od tih poduzeća nudi sve širi izbor proizvoda svojim kupcima. Povećana konkurencija također utječe na opskrbni lanac. Globalna ekonomija dramatično je povećala broj konkurenata koji nude slične proizvode. Nijedan dio svijeta nije imun od međunarodne konkurencije koja raste povećanim intenzitetom. Posljedica je toga da će opskrbni lanci nastavljati s rastom u oba smjera - unatrag prema dobavljačima u drugim zemljama i unaprijed prema novim kupcima u tim istim zemljama. Kao utjecajni čimbenik potrebno je spomenuti skraćivanje životnog ciklusa proizvoda, zbog rastućeg uvođenja novih proizvoda, što čine konkurenti, očekujući da će dobiti tržišni udio i da će steći konkurentne prednosti. Da bi brzo reagiralo na uvođenje novoga proizvoda, poduzeće mora imati fleksibilne procese koji lako mogu biti pretvoreni u nove proizvodne zahtjeve. Ono što je ovdje važno, jest da fleksibilnost također može biti ostvarena prebacivanjem više odgovornosti na dobavljača. Skraćivanjem životnog ciklusa proizvoda rizik povezan s razvijanjem novih proizvoda raste, pa je podjela rizika sve važniji čimbenik kako raste trošak razvijanja novog proizvoda. Da bi smanjila svoj vlastiti financijski rizik, mnoga poduzeća zahtijevaju da dobavljači preuzmu na sebe povećani postotak toga rizika. Čimbenik utjecaj kojeg se može smatrati najvažnijim jest tehnologija. Upotreba novih tehnologija daje dobavljačima prednost pred konkurentima. Elektronička razmjena podataka EDI (Electronic Data Interchange) osigurava izravnu vezu između kupčeve baze podataka i one njegovih dobavljača, omogućujući gotovo trenutni prijenos informacija. U svakoj se prodavaonici velikog maloprodajnog lanca laserskim skeniranjem bar koda na proizvodu automatski evidentira njegova prodaja. Informacija o prodaji prenosi se do glavnog ureda, distribucijskih centara i dobavljača uključenih u sustav. Svaki dobavljač ima pristup bazi podataka koja obuhvaća informacije o prodaji njihovih proizvoda i o trendu kretanja linije proizvoda. Pristupom bazi podataka dobavljači mogu vidjeti podatke o isporukama, o prodaji i o zalihama na skladištu, a time vide i kretanje odnosa zaliha i prodaje. Taj sustav omogućuje dobavljačima, ne samo kontrolu zaliha, već ih čini i odgovornima za njihovo popunjavanje. Kupac će formirati elektroničku razmjenu podataka sa samo nekoliko dobavljača. Potencijalno novi dobavljači moraju pokazati značajan napredak u cijeni i kvaliteti da bi opravdali dodatne troškove dodatne elektroničke veze za izmjenu podataka. Kupci nekih poduzeća bit će neskloni promjeni dobavljača bude li ona zahtijevala ulaganje u vrijeme za učenje novog računalnog sustava s malo ili s nimalo dodatne koristi. Uz to, povećano korištenje osobnim računalima omogućuje kupcima da neposredno komuniciraju sa svojim dobavljačkim sustavima. Uz sustav elektroničke razmjene podataka razvijeno je i nekoliko drugih sustava, kao što

su sustav brzo reagirajuće isporuke (Quick Response Delivery Sistem) i sustav djelotvorne prilagodbe potražnji (Efficient Consumer Response System). U svim slučajevima ti se pojmovi odnose na komuniciranje kroz opskrbni i distribucijski kanal. To je komuniciranje bez papira između kupca i dobavljača. Sustav brze reakcije povezuje unatrag kroz opskrbni lanac krajnje prodajno mjesto s nekoliko faza proizvodnje, opskrbe i prevoženja tereta, odnosno povezuje informacijski sustav i logistički menadžment. To je sustav upravljanja zalihama, oblikovan da skрати vrijeme prihvata robe, smanjujući tako ulaganja u zalihe i poboljšavajući razinu usluga i smanjujući troškove distribucije. Sustavi brzo reagirajuće isporuke zasnivaju se na skeniranju linijskog koda i na elektroničkoj razmjeni podataka. Njegova je namjera stvoriti "just in time" sustav nadopune zaliha između dobavljača i maloprodavača. Djelotvorna je prilagodba potražnji varijacija sustava brzo reagirajuće isporuke i elektroničke razmjene podataka. Nju su usvojili supermarketi kao poslovnu strategiju gdje distributeri, dobavljači i veleprodavači međusobno povezani pribavljaju proizvode potrošačima. Oni se koriste bar kodom skeniranja i elektroničkom razmjenom podataka. Uštede dolaze od smanjenih troškova opskrbnog lanca i smanjenih zaliha. Kada ne postoji sustav djelotvorne prilagodbe potražnje, prerađivači guraju proizvode na tržište, nudeći niske cijene na velike količine. Veleprodavač uz nisku cijenu za veliku količinu kupuje robu unaprijed. Prerađivač također radi sa supermarketima na ponudi različitih poticaja radi privlačenja kupaca da bi kupovali proizvod za vrijeme promocije. Proizvodi koji nisu prodani za vrijeme promocije stavljeni su na zalihu koju supermarket drži do naredne prerađivačeve promotivne prodaje.

Sustav djelotvorne prilagodbe potražnji usredotočen je na kupce u pokretanju sustava, a ne na postupke prerađivača. Kupci "vuku" robu kroz prodavaonice i kroz kanale svojih kupnji.

To omogućuje manje zaliha od početka do kraja sustava. Sve dok industrija ne ovisi o zadanim kupnjama, sve djelotvorne tehnike nadopunjivanja zaliha neće mnogo vrijediti. Danas je potpuno jasno da je problem opstanka svih veleprodavača u primjeni filozofije djelotvorne prilagodbe potražnji. Dobar primjer kako je tehnologija odredila strukturu opskrbnog lanca daje satelitska mreža najveće svjetske korporacije Wal-Marta. Ta je mreža podržana podacima, glasom i videom i daje trenutne informacije o prodaji i zalihama. Wal-Martova elektronička razmjena podataka izdaje elektroničke narudžbenice i prima elektroničke račune od gotovo svih dobavljača. Wal-Martov maloprodajni link omogućuje dobavljačima pravodoban pristup podacima prodajnog mjesta. To omogućuje dobavljačima bolje prognoziranje i bolje upravljanje zalihama. Podaci prodajnog mjesta dolaze izravno iz blagajni prodavaonice, pa oni pokazuju trenutne aktivnosti. Mogućnostima e-maila također se koristilo unutar opskrbnog sustava, i to za planiranje, za plaćanje i dr. Na osnovi korištenja maloprodajnog linka i podataka prodajnog mjesta sporazumno je omogućeno nekim velikim dobavljačima da donose vlastite

odluke o Wal-Martovim nabavama od njih. Oni imaju izravni pristup podacima prodajnog mjesta i sami kreiraju narudžbenice.

Malim i srednjim poduzećima internet omogućuje komunikacije jeftinije od konvencionalne elektroničke razmjene podataka. On pruža nove mogućnosti za elektroničku kupnju kako on-line čvorovi lokalne trgovinske mreže i aukcije omogućuju kupcima brži i djelotvorniji pristup dobavljačima i proizvodima. Čvor lokalne trgovinske mreže oblik je on-line kataloga kojim dobavljači kupcima nude proizvode i informacije. On-line čvor može poprimiti dva oblika:

horizontalni, nudi pristup širokom izboru različitih dobavljača koji opslužuju različite djelatnosti širokim izborom proizvoda,

vertikalni, nudi pristup užem krugu dobavljača koji opslužuju određenu djelatnost (McKie, 2001.).

Čvorovi često osiguravaju aukcije između poduzeća, a njih pokreću dobavljači, pokušavajući prodati otkazane proizvode, viškove zaliha i slobodne kapacitete najboljem ponuđaču.

Važnost logistike u opskrbnom lancu

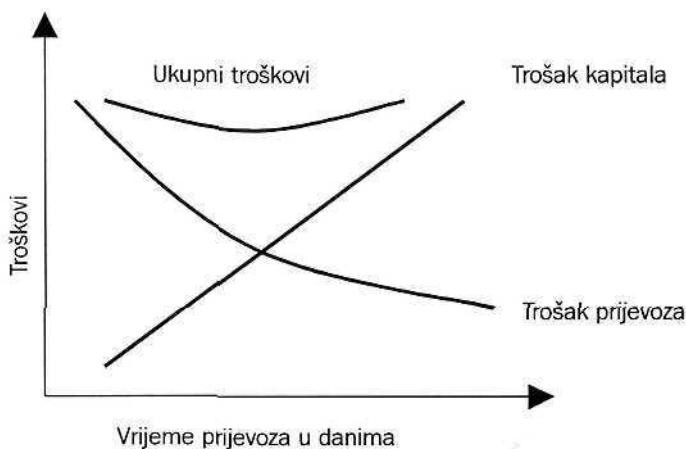
U službi logistike koja je dio procesa opskrbnog lanca planira se i organizira, vode i kontroliraju tokovi zaliha proizvoda i informacija unutar i izvan poduzeća. Ta služba ima veće značenje za trgovinska poduzeća nego za prerađivačka, jer je u trgovinskim poduzećima dvostruko veći udio logističkih troškova u ukupnim troškovima. (Segetlija, 2005.).

Stalni naglasak na globalizaciji u vezi s dobavljačima i kupcima razlog je zbog kojeg je opskrbi lanac postao duži kada se radi o vremenu i udaljenosti. Kao posljedica toga logistička je povezanost s isporukom sirovina i dijelova proizvoda i s isporukom gotovih proizvoda njegovim kupcima postala još važnija. Produženje opskrbnog lanca suprotno je potrebi poduzeća za fleksibilnošću u opskrbi kupaca širokim izborom proizvoda koji mogu biti brzo isporučeni. Poduzeća su zato usvojila različite strategije da bi nadomjestila duži opskrbi lanac. Tako su, na primjer, locirala distribucijske centre bliže kupčevim tržištima, a to im je omogućilo bolje opsluživanje tih tržišta. Drugi pristup, usmjeren na problematiku rasta opskrbnog lanca, obuhvaća uspostavljanje strateškog saveza ili partnerstva s poduzećem koje se specijaliziralo u transportu ili logistici. Jedan od pristupa korištenja logističkog partnera za poduzeće jest da skladišti gotove proizvode u središtu djelatnosti logističkog partnera ili u distribucijskom centru. Formiranje zaliha na toj točki u distribucijskom kanalu znatno će smanjiti vrijeme isporuke kritičnih proizvoda.

Prostiranje opskrbnog lanca po cijelome svijetu natjeralo je menadžere da posvete više pozornosti različitim troškovima povezanim s isporukom proizvoda. Ti se troškovi često odnose na troškove zaliha u tranzitu. To su troškovi isporuka koje su logistički povezane s primanjem proizvoda od dobavljača u pogon kupca. Razlog je tome što je većina proizvoda prodana po FOB paritetu. U odlučivanju o korištenju najekonomičnijeg načina prijevoza menadžer mora razmotriti stvarne troškove prijevoza i troškove držanja zaliha u tranzitu. Troškovi držanja zaliha u tranzitu sastoje se od troška vezanog kapitala, kada su proizvodi nabavljeni u dobavljačevom pogonu, ali nisu raspoloživi za uporabu dok ne stignu u pogon poduzeća. Tipično je da sporiji način prijevoza, niži prijevozni troškovi i duže vrijeme isporuke znače više troškove držanja zaliha. Odnos između troška prijevoza i troška kapitala uobičajeno se prikazuje kao na slici 2.

Slika 2.

ODNOS IZMEĐU TROŠKOVA PRIJEVOZA I TROŠKA KAPITALA KOD ISPORUKE PROIZVODA



Ukupni godišnji troškovi povezani s prijevozom proizvoda od dobavljačeva pogona jesu:

$$\begin{aligned} \text{Ukupni troškovi} &= \text{Troškovi prijevoza} + \text{Troškovi držanja zaliha u tranzitu} + \text{Nabavni troškovi} \\ \text{TC} &= \text{DM} + (X/365) i \text{ DC} + \text{DC}, \end{aligned}$$

Gdje je :

D= godišnja potražnja

M= trošak prijevoza po jedinici

X= vrijeme prijevoza u danima (broj dana u tranzitu)

i= godišnji trošak kapitala (trošak držanja zalihe u tranzitu)

C= jedinični trošak po proizvodu

Kada nabavljač utvrdi alternativne metode isporuke proizvoda (npr. kamionom ili brodom), on izračunava odgovarajuće troškove za svaki od tih načina prijevoza. Pretpostavimo da maloprodajni lanac lociran u Splitu nabavlja 2000 strojeva za pranje rublja iz Slovenije uz nabavni trošak od 1500 kn. Ako proizvod bude isporučen kamionom, bit će potrebno tri dana i to će koštati 200 kn po jedinici. Brodom će prijevoz trajati deset dana i koštat će 100 kn po jedinici. Procjenjuje se da će troškove držanja zaliha u tranzitu biti 20 % godišnje. Ekonomičnost tih alternativnih prijevoza bit će:

$$\begin{aligned}
 TC_1 &= D M_1 + (X_1 / 365) i D C + D C \\
 TC_1 &= (2000) (200) + (3/365) (0,20) (2000) (1500) + (2000) (1500) \\
 TC_1 &= 400.000 + 4920 + 3.000.000 \\
 TC_1 &= 3.404.920
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TC_2 &= D M_2 + (X_2 / 365) i D C + D C \\
 TC_2 &= (2000) (100) + (10/365) (0,20) (2000) (1500) + (2000) (1500) \\
 TC_2 &= 200.000 + 16440 + 3.000.000 \\
 TC_2 &= 3.216.440
 \end{aligned}$$

Analiza pokazuje da je u ovom hipotetičkom slučaju ekonomičniji prijevoz brodom.

Veliki maloprodajni lanci kao dio svoje strategije grade velika regionalna distribucijska skladišta da bi skladištili proizvode za obnavljanje zaliha svojih maloprodajnih prodavaonica, a posljedica je toga da je značajni kapital vezan u zgradama, opremi i zalihama. Neki se maloprodavači koriste distribucijskim centrima za pretovarivanje umjesto za skladištenje robe. Sustavnim planiranjem dolaska dobavljačevih kamiona na prijamnu rampu omogućeno je da roba odmah bude istovarena iz njegovih kamiona i na otpremnoj rampi pretovarena na druga vozila

koja su logistički povezana s maloprodavačevim prodavaonicama. Uvođenjem pretovarnih distribucijskih centara omogućeno je maloprodavačima da povećaju broj svojih maloprodajnih prodavaonica bez povećanja broja ili veličine njegovih distribucijskih kapaciteta. Dobavljači dopremaju robu koja je prepakirana u količine potrebne pojedinoj prodavaonici i koja već sadrži etikete sa cijenama i etikete za otkrivanje krađa. Budući da je roba spremna za prodaju, ona odmah ide na otpremnu rampu, a ne u skladište. Pretovarni distribucijski centri jeftiniji su od tradicionalnih zato što je kod njih potrebno malo ili nimalo skladištenja, procesiranja su minimalna i mnogo su manji od tradicionalnih centara. Slijedeći je način smanjivanja koraka u opskrbnom lancu omogućivanje dobavljačima neposrednog online pristupa maloprodajnim podacima. Na primjeru Wal-Mart-a ti se podaci dobivaju preko satelitske mreže. Uz pomoć toga sustava dobavljači sami odlučuju koliko će proizvoda otpremiti i proizvodi se u većini slučajeva otpremaju neposredno u maloprodajne prodavaonice, pritom potpuno zaobilazeći distribucijske centre. Da bi se postigla još veća povezanost između dobavljača i kupaca i pritom eliminirali mnogi posrednički koraci, dobavljačev je zaposlenik pozicioniran unutar nabavne funkcije kupca. Takav pristup eliminira potrebu za nabavljačem za kupca i prodavačem za dobavljača. Predstavnik dobavljača ima potpuni pristup kupčevoj bazi podataka i zato može kupčeve narudžbenice neposredno prevesti u narudžbe za svoje poduzeće. Taj predstavnik također sudjeluje i u procesu oblikovanja kupčevog novog proizvoda, davanju prijedloga za poboljšanje karakteristika proizvoda i za smanjivanje troškova. Uz fizičku nazočnost dobavljačevog predstavnika unutar kupčevog pogona, mora biti osigurana i neposredna povezanost podataka između kupčeve funkcije planiranja i dobavljačevog proizvodnog programa.

Mjerenje djelatnosti opskrbnog lanca

Djelatnost opskrbnog lanca pokazuje se u koristima za kupce kada se radi o manjim nestašicama i željenom asortimanu. Te koristi donose veće prodaje, više obrtaja zaliha i niža sniženja za maloprodavače.

Djelatnost opskrbnog lanca može biti mjerena na osnovi veličine ulaganja u zalihe u opskrbnom lancu. Ulaganje u zalihe mjereno je razmjerno prema ukupnome trošku roba koje su osigurane kroz opskrbni lanac.

Dvije su najčešće mjere kojima se koriste za ocjenu djelatnosti opskrbnog lanca obrtaj zaliha i tjedni opskrbe. U biti, one mjere isto i matematički su inverzne jedna drugoj. Obrtaj zaliha izračunava se na ovaj način:

$$\text{Obrtaj zaliha} = \frac{\text{Trošak prodane robe (godišnji)}}{\text{Prosječna vrijednost ukupne zalihe}}$$

Trošak prodane robe predstavlja nabavnu cijenu robe koju je poduzeće prodalo u tijeku godine. To je rashod, ali se zbog važnosti posebno u trgovini prikazuje odvojeno od drugih rashoda u računu dobiti i gubitka. U izračunavanju troška prodane robe koristi se trima iznosima: zalihe na početku godine, kupnje u tijeku godine i zalihe na kraju godine utvrđene popisom.

$$\text{Trošak prodane robe} = \text{Početne zalihe} + \text{Međunabave} - \text{Konačne zalihe}$$

Trošak prodane robe ne uključuje opće, prodajne i administrativne troškove poduzeća.

On ne uključuje prodajne i administrativne troškove poduzeća. Prosječna je vrijednost ukupne zalihe ukupna vrijednost svih proizvoda držanih na zalihi u poduzeću po nabavnoj cijeni. To uključuje sirovine, nedovršenu proizvodnju, gotove proizvode i distribucijske zalihe koje se smatraju vlasništvom poduzeća. Dobiva se dijeljenjem početnih i konačnih zaliha sa 2. Povoljna vrijednost obrtaja zaliha različita je po djelatnostima, poduzećima, prodavaonicama i po vrsti proizvoda kojima se trguje. Neki lanci veleprodajnih prodavaonica mogu imati obrtaj zaliha veći od sto puta godišnje, a maloprodajne prodavaonice nakita samo 2-2,5 puta godišnje, no tipičnije su vrijednosti od 5-7 puta.

U mnogim je situacijama, osobito kada prevladava distribucijska zaliha, bolja je mjera tjedni opskrbe. Ona mjeri kolika je tjedna vrijednost zaliha u sustavu u određenoj vremenskoj točki. Izračunava se na sljedeći način:

$$\text{Tjedni opskrbe} = \left(\frac{\text{Prosječna vrijednost ukupne zalihe}}{\text{Trošak prodane robe}} \right) \quad 52 \text{ tjedna}$$

Kada se u financijskim izvještajima navode obrtaj zaliha i tjedne opskrbe, možemo pretpostaviti da su te mjere izračunane na razini poduzeća. Ali one se mogu izračunati i za pojedine jedinice unutar poduzeća. U poslovanju s veoma niskim zalihama bolja su jedinica vremena za mjerenje opskrbe dani ili čak sati. Poduzeće smatra zalihu ulaganjem zato što se njome namjerava koristiti u

budućnosti. Zalihe vežu novčana sredstva koja mogu biti korištena u druge svrhe, a i poduzeće možda mora posuditi novac za ulaganje u zalihe. Cilj je imati zalihe u pravom iznosu na točnoj lokaciji u opskrbnom lancu. Određivanje točnog iznosa zaliha koji je potrebno imati na svakoj poziciji zahtjeva solidnu analizu opskrbnog lanca povezanu s analizom konkurentskih prednosti koje određuje tržište proizvoda poduzeća. Posebno se javlja problem kada distributeri jednostavno vrate neprodanu robu prerađivaču uz punu naknadu. U nekim slučajevima povrati proizvoda čine više od 10% prihoda proizvoda, ali ne zato što je proizvod promašen, već zato što su preprodavači vratili višak zaliha (Callioni et al., 2005.). To upućuje na tješnju suradnju s partnerima u kanalu radi smanjenja rizika i financijskih troškova, odnosno optimizacije cijelog opskrbnog lanca. Sporazumijevanjem o određenim razinama zaliha i o očekivanim isporukama s partnerima u kanalu prerađivač smanjuje neefikasnu zalihu i povećava ukupnu kvalitetu usluge partnerima i krajnjim kupcima. Povrati proizvoda i njegovi opskrbeni lanci unatrag prilika su za stvaranje vrijednosnog toka, a ne automatski financijski gubitak. Profitabilno vraćanje proizvoda oslanja se na dobro oblikovane poslovne procese opskrbnog lanca unatrag, uključivši integraciju s opskrbnim lancem unaprijed (Krikke et al., 2004.). Informacijske i komunikacijske tehnologije mogu pomoći poduzeću u postizanju novih inovativnih prilika u području zatvorenoga kruga opskrbnih lanaca koji se sastoji od opskrbnog lanca unaprijed i opskrbnog lanca unatrag. Taj je zatvoreni krug opskrbnih lanaca potrebno istražiti iz perspektive procesa, kupca i proizvoda (Van Nunen i Zuidwijk, 2004.). Sa stajališta procesa menadžeri moraju odrediti najvažnije aktivnosti u tokovima unatrag, odnosno, gdje troškovi mogu biti znatno smanjeni i gdje mogu biti postignuta znatna poboljšanja. Sa stajališta potrošača važno je analizirati koje su usluge važne za potrošača i kako one mogu biti poboljšane, a sa stajališta proizvoda menadžeri moraju otkriti gdje su njihove najbolje prilike. Opskrbeni lanci unatrag zaslužuju jednaku pažnju na razini cijeloga poduzeća kao i opskrbeni lanci unaprijed i njima se mora upravljati kao poslovnim procesima koji mogu stvarati vrijednost za poduzeće. Najutjecajnija je karakteristika oblikovanja opskrbnog lanca unatrag granična vrijednost vremena. Opskrbeni lanci unatrag oblikovani za brzo reagiranje prikladan su izbor kada je granična vrijednost vremena za proizvode visoka, a opskrbeni lanci oblikovani za isporuku proizvoda po niskom trošku prikladni su kada je granična vrijednost vremena za proizvode niska (Blackburn et al., 2004.). Efikasan opskrbeni lanac unatrag, koji je oblikovan da minimizira troškove organizacije procesa povrata, žrtvuje brzinu za troškovnu efikasnost, a u brzo reagirajućem lancu brzina je obično postignuta uz viši trošak. Npr., za proizvode s nižom graničnom vrijednošću vremena zakašnjenja manje koštaju i troškovna je djelotvornost prikladniji cilj.

Jedna od mjera uspješnosti kod maloprodavača jest sposobnost ostvarivanja ciljne profitabilnosti ulaganja. Kao općom mjerom profitabilnosti ulaganja koristi

se profitabilnošću imovine koja se izračunava množenjem neto profitne marže i obrtaja imovine, odnosno:

$$\text{Profitabilnost imovine} = \frac{\text{Neto profit nakon oporezivanja}}{\text{Neto prodaja}} \times \frac{\text{Neto prodaja}}{\text{Ukupna imovina}}$$

Djelotvorni opskrbni lanac i informacijski sustav mogu povećati neto profit i neto prodaju i istovremeno smanjiti ukupnu imovinu. Neto prodaju može povećati opskrbljivanje kupaca boljim asortimanima. Maloprodavač jakom potrošačkom bazom podataka imaće informacije o skupini kupaca koji žele određeni proizvod. Jasno je da maloprodavač neće samo ostati na zalihama tih proizvoda, već će kupce privlačiti promotivnim aktivnostima i neposrednim priopćenjima. Neto profit može se povećati ili povećanjem bruto marže ili smanjivanjem rashoda. Dobar informacijski sustav koordinacijom nabavnog osoblja i dobavljača može omogućiti maloprodavaču da stekne prednosti posebnih nabavnih prilika i da dobije određeni proizvod jeftinije i na taj način poboljša bruto maržu. Istovremeno, maloprodavač može sniziti poslovne rashode, smanjujući transportne troškove koordiniranjem isporuka. Djelotvoran maloprodavačev distribucijski centar omogućuje primanje robe, pripremanje robe za prodaju i otpremu u prodavaonice s minimalnom manipulacijom. Sustav menadžmenta zaliha koji je izravno povezan s dobavljačevim računalom tako je sofisticiran da maloprodavač stalno ima zalihe uz držanje relativno malo sigurnosnih zaliha. U tom je slučaju ulaganje u zalihe nisko, ukupna je imovina niska, a obrtaji zaliha visoki. Vidimo da postoji mnogo prilika za poduzeća da poboljšaju svoju djelotvornost boljim menadžmentom opskrbnog lanca. Nekoliko je elemenata bitnih za djelotvornu primjenu programa menadžmenta opskrbnog lanca. Ti se elementi često preklapaju i često su međuovisni. To su ponajprije dugoročni odnosi i dijeljenje informacija. Preuzimanjem strateške uloge dobavljača u poduzeću kupca potrebno je razviti dugoročne odnose koji omogućuju dijeljenje strateške vizije. U dugoročnim odnosima postoje tzv. vječni ugovori koji podrazumijevaju automatsko obnavljanje ugovora dok ih dobavljači ispunjavaju prema dogovoru. Uspješan menadžment opskrbnog lanca zahtijeva razmjenu informacija između dobavljača i kupaca. Te informacije idu od specifikacija oblikovanja novog proizvoda do planiranja i rasporeda kapaciteta i čak do neograničenog pristupa bazi podataka kupaca. Snaga dobavljača također je važna. Uz financijsku snagu svaki dobavljač mora imati neku jedinstvenu, operativnu i tehničku snagu u vezi s proizvodima koje proizvodi i isporučuje. To omogućuje kupcu da uključi te snage u svoj vlastiti proizvod, čime se postiže dodatna prednost na tržištu. Budući da se način poslovanja dobavljača može reflektirati na uspješnost poslovanja kupaca i na njihovu repu-

taciju, dobar su primjer zahtjevi Wal –Marta kojima se od dobavljača i njegovih kooperanata traži da zadovolje ove standarde:

- Usklađivanje sa primjenjivim zakonima i praksama
- Uvjeti rada (kompenzacija, satnica, prisilni rad, rad maloljetnika, diskriminacija, ljudska prava, sloboda udruživanja i kolektivno pregovaranje)
- Radno okruženje (imigracijski zakoni i njihova primjena)
- Briga za okoliš
- Inspekcija tvornica (sigurnosne procedure otpreme robe)
- Politika darova i nagrađivanja (www. walmartstores.com, Standards for Suppliers, 2005.).

Jednom kada neka kompanija postane Wal–Martov dobavljač ona mora biti spremna na inspekcije svojih tvornica. Kroz svoj “program atestiranja tvornice” Wal–Mart preko renomiranih inspeksijskih ustanova obavlja inspekciju svih tvornica (oko 5700) od kojih izravno nabavlja i uvozi trgovačku robu. Inspekcija se provodi i u tvornicama koje su u vlasništvu dobavljača izvan SAD (i to u onima koje proizvode odjeću, sportsku opremu, dodatke, cipele i igračke i to zato što su visokog rizika). Proces atestiranja tvornice čine:

- Određivanje i utvrđivanje datuma inspekcije
- Uvodni sastanak - menadžment i inspektori sastaju se radi rasprave o uvjetima i o procesu inspekcije
- Početni pregled mjesta - pregled postrojenja u vezi s higijenskim i sigurnosnim uvjetima
- Pregled podataka i razgovor s osobljem – pregledaju se podaci za razdoblje od najmanje godinu dana da bi se potvrdila usklađenost sa zakonima i regulativama, odabire se 15-20 zaposlenika iz različitih sektora da bi se uvjerali da nema zastrašivanja na radnome mjestu
- Zatvoreni sastanak - inspektori i menadžment sastaju se radi razgovora o pronađenim prekršajima
- Provođenje korektivnog plana u slučaju pronađenih prekršaja. Provjeru obavlja Wal-Mart
- Provjera napravljenih korekcija
- U slučaju kvalitetno obavljenih korekcija, inspekcija se ponavlja za godinu dana (www. walmartstores.com, Factory Certification Process, 2005.).

Wal-Mart je razvio i tzv. sustav semafora za rangiranje tvornica dobavljača, koristeći se četirima razinama klasifikacije, a da bi označili postotak usklađenosti tvornica dobavljača sa svojim standardima. Procjenjuje se na osnovi izvještaja inspektora;

zelena boja - označuje tvornice s niskim ili s nikakvim rizikom prekršaja,

žuta boja - označuje tvornice sa srednjim rizikom prekršaja,

crvena boja - označuje tvornice s visokim rizikom prekršaja,

crna boja (neispunjenje obaveza) - tako su označene tvornice s ozbiljnim prekršajima poput zapošljavanja maloljetnika, diskriminacije, pokušaja mita itd. Kada tvornica dobije taj status, Wal-Mart više na nabavlja od njih trgovačku robu (www. walmartstores.com, Factory Certification Proces: Traffic light system, 2005.).

Iz primjera Wal-Marta i postojeće literature vidimo da se naglasak stavlja na stratešku važnost poboljšanja kvalitete dobavljača uz stalno poboljšanje kvalitete proizvoda i snižavanje troškova i na formalna partnerstva i saveze, a zanemaruju se istraživanja strateškog ulaganja vremena i novca kupaca u poboljšanje kvalitete odnosa s dobavljačima.

Za stjecanje konkurentskih prednosti nije samo dovoljno opskrbe lance učiniti bržim i troškovno djelotvornijima, jer opskrbni lanci koji su samo koncentrirani na brzinu i troškove s vremenom postaju manje uspješni. Za uspjeh opskrbnog lanca bitne su tri dodatne komponente: agilnost, prilagodljivost i usklađenost (Lee, 2004.). Agilnost je ključna zbog brzog i širokog fluktuiranja potražnje i ponude. Poduzeća isto tako moraju biti sposobna prilagođavati svoje opskrbe mreže kada se tržišta ili strategije mijenjaju. Na kraju, poduzeća moraju usklađivati interese partnera u opskrbnim lancima sa svojim vlastitim interesima. To je važno kada znamo da je svako poduzeće sklono baviti se samo sa svojim vlastitim interesima.

Zaključak

Menadžment opskrbnog lanca nezaobilazan je u današnjem poslovanju. Opskrbni lanac povezuje sve faze - od sirovina, preko proizvodnje, do potrošača. Koordiniran je elektroničkim informacijskim sustavima. Mnoge opcije određuju logiku tih sustava, u svim slučajevima učestalost i brzina priopćavanja informacija kroz lanac znatno utječe na razinu zaliha, na djelotvornost i na troškove. Tok elektroničkih informacija promijenio je rutinske aktivnosti dobavljača omogućivanjem neposrednog pristupa podacima prodajnog mjesta i davanjem neposredne odgovornosti za prognoziranje i isporuku proizvoda. U današnjem visoko konkurentnom okruženju poduzeća su sve ovisnija o svojim dobavljačima. Razlozi su za to povećan naglasak na ključne sposobnosti, povećana potreba za fleksibilnošću i želja za podjelom rizika povezanoga s razvijanjem novoga proizvoda. Kao posljedica toga promijenjena je uloga dobavljača od čiste transakcijske zasnovane na niskom trošku prema partnerstvu u donošenju strateških odluka.

Menadžment opskrbnog lanca danas se mijenja prema uspostavljanju dugoročnijih odnosa sa sve većim dobavljačima i prema potpunoj razmjeni informacija između dobavljača i kupaca. Povećana konkurencija prisilila je poduzeće na pronalaženje dobavljača po cijelome svijetu, a kao rezultat toga logistika i s njom povezani troškovi transporta robe preko velikih udaljenosti postali su glavni čimbenici u odabiru dobavljača. Korištenje međunarodnim dobavljačima produžuje opskrbeni lanac uz istovremeni trend smanjivanja posredništva u cjelokupnom opskrbnom lancu. Korištenje konceptom menadžmenta opskrbnog lanca i minimizacije zaliha u mnogim su se djelatnostima pokazali najboljim načinom za smanjenje troškova i za povećanje konkurentnosti. Analiza dostupnih postojećih empirijskih studija i analiza pokazatelja djelatnosti opskrbnog lanca daju odgovor na postavljena pitanja kako djelotvorni opskrbeni lanac koristi kupcima i kako može povećati neto profit i neto prodaju i istovremeno smanjiti ukupnu imovinu? Poduzeća koja se suočavaju s različitim odlukama o nabavi, o proizvodnji i distribuciji, moraju biti sposobna procijeniti troškove materijala, transporta, proizvodnje, skladištenja i distribucije da bi mogla razviti sveobuhvatnu mrežu radi minimizacije troškova, a time povećati konkurentnost. Uključivanje financijske, tehničke i operativne snage dobavljača u proizvod kupca daje proizvodu dodatnu prednost na tržištu.

LITERATURA

1. Blackburn, J.D., Guide, Jr. V.D.R., Souza, G.C., Van Wassenhove, L.N.(2004). "Reverse Supply Chains for Commercial Returns", *California Management Review*, (46),2 (Winter) : 6-22.
2. Callioni, G., de Montgros, X., Slagmulder, R., Van Wassenhove, L.N. Wright, L. (2005). "Inventory-Driven Costs", *Harvard Business Review*, (82),3(March):135-141.
3. Ferišak, V. (2002). *Nabava: Politika, strategija, organizacija, management*. Zagreb: Vlastito izdanje, 57.-235.
4. Kent, T., Omar, O. (2003). *Retailing*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 297.-319.
5. Krikke, H. , Le Blanc, I., van de Velde, S. (2004). "Product Modularity and the Design of Closed-Loop Supply Chains", *California Management Review*, (46),2 (Winter) : 23-39.
6. Lee, H.L. (2004). "The Triple-A Supply Chain", *Harvard Business Review*, (83), 2 (October): 102-112.
7. Leenders, M.R., Fearon, H.E. (1997). *Purchasing and Supply Management*. Burr Ridge: Irwin.

8. Levy, M., Weitz, B.A. (2004). *Retailing Management*. Boston: McGraw-Hill/Irwin, 308.-333.
9. McKie, S.(2001). *E-Business Best Practices: Leveraging Technology for Business Advantage*. Chichester: John Wiley.
10. Segetlija, Z.(2005). "Značaj logističkih troškova u trgovini", *Suvremena trgovina*, (30), 2: 69-71.
11. Thompson, Jr.A.A., Strickland III, A.J. (2001). *Strategic Management: Concepts and Cases*, Boston: McGraw-Hill/ Irwin, 363-366.
12. Van Nunen, Jo A.E.E., Zuidwijk, R.A. (2004). "E-Enabled Closed-Loop Supply Chains", *California Management Review*, (46),2 (Winter) : 40-54.
13. www.walmartstores.com, Standards for Suppliers, 2005.
14. www.walmartstores.com, Factory Certification Proces, 2005.
15. www.walmartstores.com, Factory Certification Proces: Traffic light system, 2005.

THE ROLE OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF A TRADING COMPANY

Summary

The concept of supply chain management was introduced in the early 1980-ies, and denotes at the same time the optimization of supply levels, and of services to the customer, as well as the optimization of logistic activities.

The management of supply chain reflects the suppliers' strategic role in contributing to the long-term success of the trading company. The suppliers and the process of supplying, as well as the process of product delivery to the customer have become the key issue of the competitiveness. The trading company establishes business relations with a couple of reliable suppliers, not wanting to have multiple sources for each product supplied. The structure of a supply chain is mostly decided by technology (esp. electronic data interchange), and by both – the system of quick response delivery and the system of efficient adapting to the demand. The extension of the supply chain with regard to time and distance (as the result of globalization), increased the importance of logistic link between the delivery of raw materials and delivery of finished products to the customers. The improvement of the supply chain management renders numerous possibilities to increase the efficiency of the trading company. Some interdependent elements are essential for the efficient use of the supply chain management, the most important being the long-term relations, information exchange, and the financial operating and technical force of the supplier related to the products he produces and delivers.

Key words: Supply chain; logistics; distribution center; stock turnover; profitability of investment