

COOPERATIVE VS. COMPETITIVE LOGISTICS CHAIN STRUCTURE

KOOPERATIVNA VS. KONKURENTSKE STRUKTURE LOGISTIČKOG LANCA

PUPAVAC, Drago

Abstract: *In this paper we analyze efficiency and effectiveness cooperative vs. competitive vertical structure of logistics chain. Scientific methods applied in confirming the working hypothesis about advantage of cooperative vertical structure within logistics chain are based on model of prisoner's dilemma.*

Key words: *logistics chain, cooperation*

Sažetak: *Temeljni cilj ove znanstvene rasprave jest istražiti efikasnost i efektivnost kooperativne nasuprot konkurentске vertikalne strukture logističkog lanca. Primijenjena znanstvena istraživanja pri dokazivanju postavljene hipoteza o prednosti kooperativne vertikalne strukture temelje se modelu dileme zatvorenika.*

Ključne riječi: *logistički lanac, kooperacija*



Authors' data: Drago Pupavac, dr.sc., Veleučilište u Rijeci, Rijeka,
drago.pupavac@veleri.hr

1. Uvod

Mnoge su industrije vertikalno organizirane, po principu logističkih lanaca. Logističke lance čine uzvodne (npr. proizvođači) i nizvodne tvrtke (maloprodavatelji). U takvoj postavci nizvodne tvrtke su kupci uzvodnih tvrtki. Nizvodne tvrtke organiziraju daljnju distribuciju te o njihovim odlukama (visina prodajne cijene, promocijske aktivnostima, razmještau proizvoda na prodajnim policama) ovisi dobit uzvodnih tvrtki, odnosno ukupna dobit logističkog lanca. Primjereno je zapitati se, koja struktura logističkog lanca rezultira većom dobiti, kooperativna ili konkurentna. Temeljem tako definiranog problema istraživanja postavljena je i znanstvena hipoteza: Kooperativna struktura logističkog lanca može značajno unaprijediti koristi za sve njegove sudionike.

Istraživanje vertikalnih ugovora posebice ja aktualno usred najnovijeg vala poskupljenja životnih namirnica (ulja, brašna, mliječnih proizvoda). U skladu s tim tržišta tih proizvoda interesantna su za testiranje da li na njima postoji dvostruka marginalizacija.

Dvostruka marginalizacija prisutna je u brojnim modelima logističkih lanaca kada god se dobit logističkog lanca dijeli između dva ili više sudionika, kao i kada bar jedan od sudionika može utjecati na potražnju, odnosno u uvjetima nepostojanja savršene konkurencije. Ako ugovori između proizvođača i maloprodavatelja u industriji supermarketa slijede dvostruku marginalizaciju tada postoje značajne mogućnosti za snižavanje cijena tih proizvoda i istodobno povećanje dobiti proizvođača i maloprodavatelja.

Predmet budućih istraživanja mogu biti pojedinačni proizvodi, ali i cijele grupe proizvoda (pića, žitarice, voće, povrće). Pristup budućim istraživanjima po grupama proizvoda čini se primjerenijim iz razloga što proizvođači i maloprodavatelji često donose odluke o cijenama i količini nabave u kontekstu većega broja proizvoda.

2. Menadžment logističkog lanca

Kada su menadžeri usmjereni na integraciju logističkog lanca uspjeh je zaista moguć. Materijalni, vrijednosni i informacijski tokovi koji se odvijaju između različitih sudionika logističkog lanca (dobavljača, proizvođača, distributera i kupaca) zauzimaju mjesto između odvojenih i često neovisnih poduzeća. Zbog toga, neintegrirani pristup upravljanju logističkim lancem može rezultirati ozbiljnom neefikasnošću. Efikasno upravljanje logističkim lancem (Heizer & Render, 2004) započinje definiranjem zajedničkih ciljeva, a slijede izgradnja međusobnog povjerenja i razvoj kompatibilne organizacijske kulture.

Sporazum o zajedničkim ciljevima. Inegrirani logistički lanac zahtijeva puno više od jednostavnog kupoprodajnog ugovora. Partneri u lancu trebaju postati svjesni činjenice da jedino kupac donosi novac u logistički lanac. Zbog toga usaglašavanje misije, strategije i ciljeva između sudionika logističkog lanca postaje čimbenik od presudne važnosti.

Izgradnja povjerenja. Povjerenje je presudno za efikasnost i efektivnost logističkog lanca. Sudionici lanca trebaju razviti odnose u kojima razmjenjuju informacije i

razvijaju odnose utemeljene na međusobnom povjerenju. Odnosi s dobavljačima imaju daleko veće šanse za uspjeh ako se temelje na zajedničkom preuzimanju rizika i zajedničkim koristima od ušteda u troškovima, te zajedničkog poduzimanja aktivnosti kao što su istraživanje tržišta krajnjih potrošača, analiza prodaje, predviđanje prodaje i planiranje proizvodnje.

Organizacijska kultura. Pozitivni odnosi između uzvodnih i nizvodnih poduzeća koji se razvijaju na kompatibilnoj organizacijskoj kulturi mogu značajno pokrenuti logistički lanac. Vodeće poduzeće promovira formalne i neformalne kontakte, koji pridonose razvijanju kulture i vrijednosti sustava koji preferira suradničko ponašanje. Kao dvije osnovne strategije logističkog lanca (Zelenika & Pupavac, 2008) mogu se izdvojiti: 1) strategija brojnih dobavljača i 2) strategija jednog (ili nekoliko) dobavljača. Strategija brojnih dobavljača rezultira konkurentskom vertikalnom strukturom. Temeljno obilježje ove strategije ogleda se u činjenici da se dobavljači međusobno oštro natječu da po što povoljnijim uvjetima dobave tražene proizvode. Fokus je na kratkoročnim odnosima i učincima kao što su niži troškovi nabave. Strategija jednog (ili nekoliko) dobavljača rezultira kooperativnom vertikalnom strukturom. Poduzeća se odlučuju za razvijanje dugoročnih partnerskih odnosa s odabranim dobavljačem. Sudionici tako formirane vertikalne strukture očekuju povećanje individualne efikasnosti i snižavanje troškova poslovanja. Odabranom dobavljaču se omogućuje da ostvari prednosti koje proizlaze iz ekonomije obujma i tako značajno snizi transakcijske i proizvodne troškove.

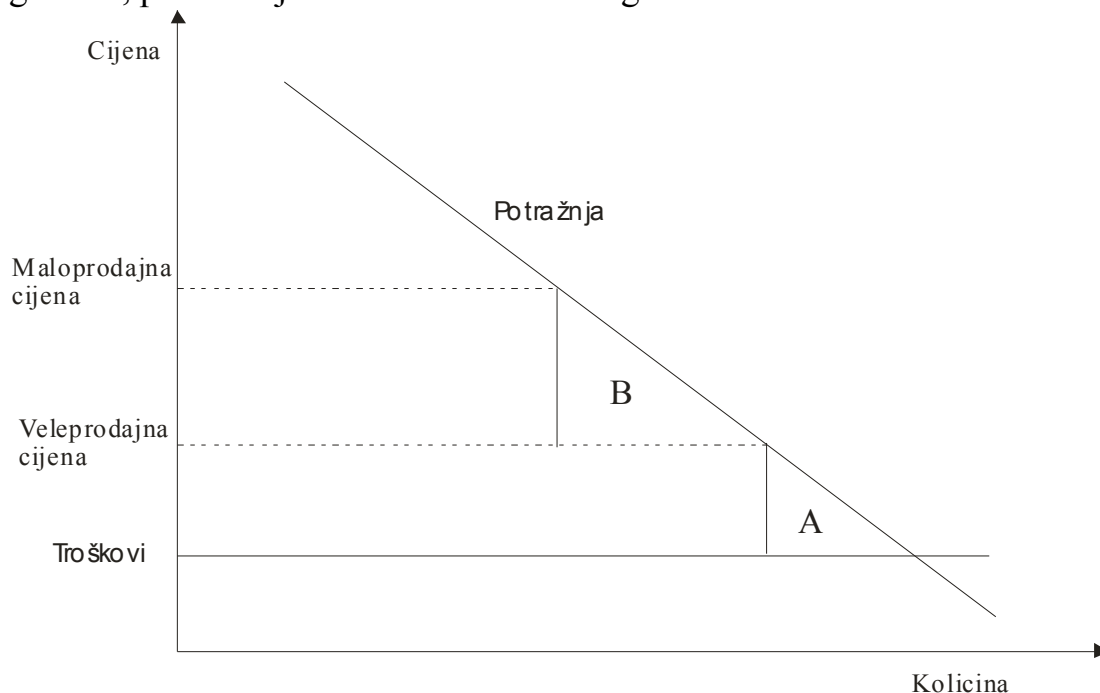
3. Definiranje problema kooperacije u logističkom lancu

Da bi se istražio problem kooperacije poći će se od poznatog modela pod nazivom Dilema zatvorenika. Poznati model (Axelrod, 1997) se može primjeniti i na vertikalnu strukturu logističkog lanca. Naime, uzvodne i nizvodne tvrtke mogu: a) surađivati – kooperativna struktura, b) ne surađivati – dvostruka marginalizacija, c) jedan može surađivati a drugi diktirati uvjete suradnje sa istom ili sličnom matricom isplata kao u poznatom modelu (cf. tablicu 1).

		PROIZVOĐJAČ	
		Kooperativna struktura	Konkurentska struktura
MALOPRODAVA TELJ	Konkurentska struktura	Uzajamna suradnja (US). $D_{PM} > D_P + D_M$	Dominacija proizvođača. $D_P < D_M$
	Kooperativna struktura	Dominacija maloprodavatelja. $D_M > D_P$	Dvostruka marginalizacija. $D_P + D_M < D_{PM}$

Tablica 1. Matrica isplata

Maloprodavatelj ne surađuje (jednostrana izdaja) tako što kasni, odlaže ili izbjegava platiti ispostavljenu fakturu za naručene robu. U praksi je vrlo čest slučaj da maloprodavatelj ima veću pregovaračku moć od proizvođača spuštajući veleprodajnu cijenu blizu marginalnih troškova proizvođača. Tome u prilog ide i sve veća koncentracija maloprodaje. Vrlo često maloprodavatelji prodaju proizvod pod svojom markom vršeći tako dodatni pritisak na proizvođače. U takvim uvjetima dobit maloprodavatelja je daleko veća od dobiti proizvođača dok je dobit logističkog lanca ipak nešto manja od dobiti koja se ostvaruje uzajamnom suradnjom. Dobit logističkog lanca u kojemu dominira jedan od sudionika izjednačila bi se s maksimalnom dobiti logističkog lanca kada bi došlo do vertikalne integracije unparijed ili unatrag. Proizvođač podvaljuje tako što odlaže isporuku robe, isporučuje robu lošije kvalitete i sl. Dominacija proizvođača u logističkom lancu temelji se na njegovoj većoj pregovaračkoj moći i rezultira većim udjelom u dobiti proizvođača od maloprodavatelja. Veleprodajna cijena u tim uvjetima također je vrlo blizu marginalnih troškova logističkog lanca. Logistički lanci utemeljeni na moći egzistiraju na način da najjača karika diktira odnose i tako na račun drugih sudionika ostvaruje dobit. Kada proizvodno monopolističko poduzeće opskrbljuje robom maloprodajno monopolističko poduzeće i zaračunava monopolisku cijenu to rezultira dvostrukom marginalizacijom. Obadva sudionika formiraju cijene iznad svojih punih troškova (Villas-Boas, 2004) uzrokujući smanjenje efikasnosti logističkog lanca ili gubitak, predstavljen trokutima A i B na grafikonu 1.



Grafikon 1. Dvostruka marginalizacija

U slučaju dvostruke marginalizacije maloprodajna cijena se određuje na najvišoj razini. Maksimalna dobit se ostvaruje (Anupindi & Bassok, 1998) kada se napusti model dvostruke marginalizacije. Kada maloprodavatelj i proizvođač ispunjavaju pruzete obveze (uzajamno surađuju) tada obadva imaju koristi i dobit logističkog lanca je maksimalna. Koristi svakog od njih su veće nego kada se uzajamno varaju (konkurentna struktura) ali manje nego kada samo jedan dominira u tom poslovnom

odnosu. Zasnivanjem dugoročnog odnosa proizvođač i maloprodavatelj izmijenit će svoje ponašanje jer pri donošenju odluka vode računa o značenju tih odluka za budućnost svojega poslovanja. No, postavlja se pitanje kako ostvariti i koordinirati tu suradnju unutar logističkoga lanca. Naime, svi se sudionici mogu složiti (oni obično to i čine) da rade u interesu unaprjeđenja konkurentskih performanci logističkoga lanca, ali to nužno ne znači da oni i dalje neće biti vođeni vlastitim ciljevima. Logistički lanci utemeljeni na povjerenju započinju određenom ugovornom formom koja poslije može prerasti u povjerenje procesa. Da bi se logistički lanac utemeljio na partnerstvu i povjerenju (Matejić, 2004) nužno je: 1) procijeniti vrijednost odnosa, 2) identificirati operacionalizacijsku ulogu i prava odlučivanja svakoga sudionika, 3) sklopiti čvrste ugovore i 4) dizajnirati učinkovite načine za razrješenje konflikata.

4. Zaključak

Kada prevladava uvjerenje da je gospodarski svijet reducirana darvinistička arena tada su mogućnosti za suradnju minimalne. U takvim uvjetima proizvođač će se uvijek odlučiti za onoga dobavljača koji mu je u tom trenutku najpovoljniji (cijena, uvjeti isporuke i sl.). Kada prevladava uvjerenje o prednosti suradnje, paralelno s konkurentskim strukturama egzistiraju i kooperativne strukture. U takvim uvjetima proizvođač i dobavljač samostalno, voljno i bez prisile razvijaju dugoročnu suradnju želeći ostvariti sinergijski učinak. Efikasno upravljanje logističkim lancem započinje definiranjem zajedničkih ciljeva i izgradnjom odnosa povjerenja. Koristi za sve sudionike logističkoga lanca veće su u kooperativnoj vertikalnoj strukturi. Kooperativna vertikalna struktura jamči nižu cijenu za potrošače, pri kojoj se ostvaruje maksimalna dobit logističkog lanca.

5. Literatura

- Anupindi, R. & Bassok, Y. (1998). Supply Contracts with Quantity Commitments and Stochastic Demand u Tayur, S.; Ganeshan, R. & Magazine, M (Ed.), *Quantitative Models for Supply Chain Management*, Kluwer Academic Publishers, Boston, p. 197-232., ISBN 978-0792383444
- Axelrod, R. (1997). *Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration*, Princeton University Press, New Jersey, ISBN 0-691-01568-6
- Heizer, J. & Render, B. (2004). *Operations Management*, Pearson Prentice Hall, New Jersey, ISBN 0-13-120974-4
- Matejić, V. (2004). Elementi teorije kooperacije, *Zbornik radova sa XI. Znanstvenog skupa "Tehnologija, kultura i razvoj"*, Matejić, V. (urednik), str. 5-24, Palić, 09-2004, Ekonomski fakultet Subotica, Institut "Mihajlo Pupin", Beograd, ISBN 86-904137-2-3
- Villas-Boas, S. (2004). Vertical Contracts Between Manufacturers and Retailers: Inference With Limited Data—The Case of Yogurt, *Dostupno na: <http://www.agmrc.org>* Pristup: 2008-16-02
- Zelenika, R. & Pupavac, D. (2008). *Menadžment logističkih sustava*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, ISBN 978-953-6148-66-0