

UNAPREĐENJE MENADŽMENTA LANCA
SNABDEVANJA KROZ KLASTERE

*PROMOTION OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
THROUGH CLUSTERS*

STEVAN RAPAJIĆ,

Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd

Apstrakt: Menadžment lanca snabdevanja kao nova poslovna filozofija, predstavlja izvor brojnih prednosti za one kompanije koje ga primenjuju i koje su umrežene u ovakav jedinstven poslovni lanac. Upravljenje logistikom, kao njegov sastavni deo, polje je sa najvećim mogućnostima za potencijalnu uštedu u troškovima poslovanja. U radu se definiše pojam menadžmenta lanca snabdevanja i vrši njegova distinkcija u odnosu na pojam logističkog menadžmenta. Autor, takođe obrazlaže pojam klastera i politike razvoja klastera, analizirajući njihov uticaj na unapređenje menadžmenta lanca snabdevanja. Klasteri odlikuje dostupnost sirovina, prisustvo kapitala i radne snage, naučno tehnološka opremljenost, kao i kompletna infrastruktura koja je neophodna za uspešan lanac snabdevanja.

Ključne reči: menadžment lanca snabdevanja, logistički menadžment, klasteri, politika razvoja klastera.

Abstract: Supply chain management (SCM) as a new business philosophy is a source of numerous advantages for the companies that are included in such a unique business chain network. Logistic management, as a part of SCM, on the other hand, represents a field with best opportunities for cost savings. The article defines the concept of SCM and distinguishes it from the logistic management. The author also explains the concept of clusters and cluster policy by analyzing their influence on SCM. Clusters are featured by accessibility of raw materials, presence of capital and manpower, scientific and technological equipment, as well as complete infrastructure necessary for successful SCM.

Key words: supply chain management, logistic management, clusters, cluster policy.

JEL Classification: R 40;

Review; Received: April 25, 2010

**1. Pojam menadžmenta lanca snabdevanja
i njegova distinkcija u odnosu na
logistički menadžment**

Menadžment lanca snabdevanja kao koncept naučne i primenjene metodologije relativno je nov. Prvi naučni rad na temu menadžmenta lanca snabdevanja objavljen je 1982. godine, a tek krajem devedesetih godina dvadesetog veka, ovaj koncept je zauzeo svoje zasluženo mesto u logističkim udžbenicima relevantnih profesora. Ovaj naučni i strategijski koncept upravljanja doživeo je svoju ekspanziju unutar samog koncepta logističkog menadžmenta, stoga je bilo teško suštinski razlikovati ova dva termina. U svojoj knjizi „*Purchasing and Supply Chain Management*“ objavljenoj 1996. autori Dobler D. i Burt D. definišu menadžment lanca snabdevanja u okviru ulazne logistike preduzeća, vezujući ovaj koncept isključivo za sistem nabavke firme (Aćimović 2006, s. 74). Iako ovo predstavlja samo mali deo menadžmenta lanca snabdevanja, velika je zasluga ovih, kao i brojnih drugih autora, koji su u to vreme pisali o ulaznoj logistici, za popularizaciju menadžmenta lanca snabdevanja i njegovo naučno utemeljenje.

Brojni su autori koji su u svojim člancima sve do početka dvadesetprvog veka poistovećivali koncept logističkog menadžmenta sa konceptom menadžmenta lanca snabdevanja. Kako bismo definisali menadžment lanca

snabdevanja i obrazložili na koji način on predstavlja novu poslovnu filozofiju, neophodno je prethodno definisati logistički menadžment, odnosno rasvetliti odnose koji vladaju između ova dva koncepta.

Upravljanje logistikom, istorijski gledano, nastalo je zajedno sa modernom civilizacijom i razvijalo se sa procesom industrijalizacije, da bi se već početkom druge polovine dvadesetog veka sa razvojem elektronske tehnologije ustoličilo na poziciji poslovnog polja sa najvećim mogućnostima za potencijalnu uštedu u troškovima poslovanja. Na ovaj način je Drucker okarakterisao logistički menadžment još 1962. (Božić, Aćimović 2008, s. 15). Upravo je zbog ove karakteristike upravljanje logistikom sve više dobijalo na značaju u poslovanju preduzeća, pa su stoga i u literaturi publikovane različite definicije logistike koje su se zadržale i do danas.

Kotler je definisao logistiku kao „proces planiranja, implementacije i kontrole fizičkih tokova materijala i finalnih proizvoda od mesta ponude do mesta upotrebe gde se zadovoljenjem potrošačke tražnje može ostvariti profit“ (Ibid.). Johnson, Wood, Warlow i Murphy smatraju da „logistika obuhvata procese tokova materijala i proizvoda koji ulaze u firmu, koji se pomeraju u okviru proizvodnog i/ili distributivnog procesa i sve izlazne tokove roba iz preduzeća“ (Ibid.). Obe ove definicije, kao i brojne

druge, vezuju proces upravljanja logistikom isključivo za fizičku distribuciju robe i sirovina, odnosno poluproizvoda. Drugim rečima logistički menadžment obuhvata tri osnovna procesa: a) proces nabavke sirovina ili reprometerijala i njegovo rukovođenje i skladištenje, b) procese upravljanja i raspolaganja materijalom u okviru samog toka proizvodnje i c) procese skladištenja finalnih proizvoda i njihovo distribuiranje do krajnjih potrošača.

Za potrebe ovog rada izdvojićemo definiciju logistike, odnosno logističkog menadžmenta koju daje Christopher, kao transparentnu i suštinski preciznu. On navodi da je logistika „*proces strateškog upravljanja nabavkom, transportom materijala i delova potrebnih za proizvodnju, kao i skladištenje i distribucija gotovih proizvoda kroz kanale marketinga na taj način da profit bude uvećan putem efektivnog sistema porudžbinda*“ (2005, p. 4). Christopher u svojoj analizi logističkog menadžmenta kao bitan deo ovog procesa izdvaja i upravljanje informacijama vezanim za sve logističke operacije unutar datog preduzeća.

Aćimović navodi da se „*suštinska promena u pristupu izučavanja menadžmenta lanca snabdevanja poklapa sa konačno uspostavljenom distinkcijom između termina i koncepta logistics management i supply chain management*“ (Op. cit., s. 74). Iako je teško dati preciznu definiciju menadžmenta lanca snabdevanja, uzimajući u obzir njegovu relativno mladu pojavu u svetskoj naučnoj literaturi, kao bitnu osobinu ovog koncepta, Aćimović beleži izgradnju međukompanijskih odnosa i veza na različitim poljima aktivnosti. Upravo zbog ove karakteristike, radi definisanja menadžmenta lanca snabdevanja najčešće se koriste termini poput: umrežene organizacije, informatičke usaglašenosti, poverenja i fleksibilnosti, kao i saradnje.

Savet profesionalaca menadžmenta lanca snabdevanja (CSCMP) iz Čikaga, koji predstavlja svetski najprestižniju instituciju ove vrste, smatra da logistički menadžment spada u sastavni deo menadžmenta lanca snabdevanja (Božić, Aćimović, op. cit., s. 17). Sa ovim se slaže i Christopher, koji definiše menadžment lanca snabdevanja kao „*menadžment odnosa sa dobavljačima i kupcima u cilju isporuke dodatne vrednosti, po nižim troškovima duž celog lanca snabdevanja*“ (Op. cit. p. 5). Menadžment lanca snabdevanja drugim rečima, predstavlja menadžment odnosa između svih učesnika u jednom distributivnom kanalu, što predstavlja znatno širi pojam od logističkog menadžmenta, koji je usko vezan za fizičku distribuciju robe i sirovina.

Da menadžment lanca snabdevanja predstavlja jednu širu aktivnost, u kojoj učestvuju svi akteri u distributivnom kanalu, potvrđuje i definicija koju daju braćni par Simchi-Levi i Kaminsky obrazlažući menadžment lanca snabdevanja kao „*set usklađenih pristupa integraciji dobavljača, proizvođača, skladišta i prodavnica na taj način što se proizvodi i doprema prava količina proizvoda, na prave lokacije, u pravo vreme, uz minimiziranje troškova u sistemu dopremanja i uz određeni nivo servisa, odnosno satisfakciju potrošačkih zahteva*“ (Aćimović op. cit., s. 79). Iz date definicije možemo zaključiti da menadžment lanca snabdevanja sadrži i brojne druge aktivnosti koje ne spadaju isključivo u logističku oblast, pa tako nailazimo na: a) operativnu strategiju koja podrazumeva odabir načina

proizvodnje, količine proizvedene robe i druga operativna pitanja, b) izbor marketinških kanala, odnosno kanala plasmana proizvoda, c) strategiju servisa potrošača, odnosno uspostavljanje određenog nivoa usluge i kvaliteta proizvoda i d) upravljanje imovinom što najčešće predstavlja odabir lokacije u kojoj se vrši proizvodnja, izbor maloprodajne, odnosno velikoprodajne lokacije, kao i izbor opreme neophodne za transport i proizvodnju.

Za razliku od logističkog menadžmenta, lanac snabdevanja se sastoji od svih onih učesnika koji, na indirektan ili direktan način, učestvuju u zadovoljenju potreba potrošača, a to najčešće podrazumeva: dobavljače, proizvođače, transportere, skladištare, distributere i maloprodavce. Činjenicom da je menadžment lanca snabdevanja pre svega okrenut ka potrošačima, ova nova poslovna filozofija, odnosno strategija u kojoj preovlađuje planiranje svih segmenta kretanja dobara i informacija unutar distributivnog procesa, dobija svoju marketinšku težinu.

Kao najrelevantnije u oblasti menadžmenta lanca snabdevanja izdvajamo zaključke CSCMP-a u kojima se kaže da menadžment lanca snabdevanja obuhvata sve aktivnosti vezane za nabavku resursa, kao i konverziju tih resursa uz koordinaciju svih partnera u lancu snabdevanja sa ciljem integrisanja glavnih poslovnih funkcija između kompanija u jedan poslovni model visokih performansi. Sa druge strane, logistički menadžment predstavlja sastavni deo menadžmenta lanca snabdevanja i ograničava se isključivo na operativne aktivnosti transporta, skladištenja, upravljanje materijalom, punjenje isporuka, kreiranje logističke mreže, upravljanje zalihama, planiranje ponude i tražnje na nivou jednog preduzeća i upravljanje outsourcing strategijama (Ibid., s. 82).

1.1 Menadžment lanca snabdevanja kao faktor konkurentnosti preduzeća

Menadžment lanca snabdevanja je nova poslovna filozofija koja predstavlja izvor brojnih prednosti za one kompanije koje ga primenjuju i koje su umrežene u ovakav jedinstven poslovni lanac. Christopher navodi da preduzeća koja posluju u savremenim okolnostima u kojima vladaju zakoni konkurentnosti i tržišne privrede, ne smeju dozvoliti da se vode pretpostavkom po kojoj će dobar proizvod naći put do svog kupca i zadržati tržišnu poziciju (Christopher op. cit., p. 6). Izvor konkurentnosti na tržištu i komercijalnog uspeha proizilazi iz dve osnovne mogućnosti. Prva je da preduzeće nastupa na tržištu sa proizvodom koji je jeftiniji od ostalih i koji zadovoljava osnovne kriterijume i standarde kvaliteta, na taj način da će krajnji korisnici ovakav proizvod prepoznati kao moguću alternativu. Druga mogućnost jeste izlazak na tržište sa proizvodom koji svojim kvalitetom i imidžom predstavlja superiornu vrednost za finalne potrošače. U temeljima obe ove tržišne strategije nalazi se potreba diferenciranja proizvoda u odnosu na konkurenciju, što predstavlja i osnovni faktor konkurentnosti proizvoda.

Menadžment lanca snabdevanja svojom mrežnom strukturom i saradnjom osnovnih činilaca u okviru lanca, predstavlja način uspostavljanja efikasnosti i pove-

čanja produktivnosti, a samim tim i mogućnost znatnog smanjenja troškova. Kao što je već rečeno na početku ovog rada, u najvećem broju industrija logistički troškovi u ukupnim troškovima proizvodnje zauzimaju znatan udeo, stoga se smanjenjem logističkih troškova mogu postići najveće uštede u troškovima poslovanja. Ovo se postiže sinhronizovanom nabavkom, optimizacijom zalih, smanjenjem transportnih troškova, odnosno optimizacijom robnih i informacionih tokova što je jedino izvodljivo u okviru lanca snabdevanja u kome su svi učesnici međusobno povezani i jedinstveno deluju na tržištu sa ciljem satisfakcije krajnjih potrošača. Sa povećanjem stepena integracije između svih učesnika u okviru lanca snabdevanja, preduzeća koja učestvuju u ovom lancu postaju konkurentnija i kao što navodi profesor Aćimović: „kupci dobijaju vrednost koju žele, a privredni subjekti učesnici u lancu snabdevanja dobijaju potvrdu te vrednosti kroz naplatu i povratne informacije, odnosno profitabilno poslovanje“ (Aćimović, op. cit. s. 85).

Osim smanjenja troškova poslovanja, menadžment lanca snabdevanja omogućuje onim preduzećima koje su u njega uključene da poboljšaju svoj servis potrošača, dobiju na kvalitetu proizvoda ili usluge što se odražava kroz povećanje pouzdanosti i poverenja kod krajnjih potrošača. Ovim se takođe postiže diferencijacija u odnosu na konkurenciju, a najbitniji preduslov za poboljšanje servisa potrošača jeste nesmetan protok informacija između svih aktera u distributivnom kanalu lanca snabdevanja. Neophodno je da protok informacija bude dvosmeran i mrežno strukturiran, što podrazumeva povratne informacije u smeru od krajnjih potrošača ka svim ostalim akterima lanca snabdevanja.

1.2 Menadžment lanca snabdevanja ili menadžment lanca vrednosti

M. Porter je svojim konceptom lanca vrednosti bacio novo svetlo na strategijsko promišljanje menadžmenta, stavljajući vrednost, odnosno superiornu vrednost koju proizvod može da ima za kupca, kao osnovni zamac u pokretanju tržišne privrede. Na osnovu koncepta lanca vrednosti svako preduzeće možemo posmatrati kao skup različitih aktivnosti koje imaju za cilj stvaranje superiorne vrednosti i diferencijaciju u odnosu na konkurenciju. Ove aktivnosti Porter deli na primarne i podržavajujuće. U primarne aktivnosti ubrajamo: ulaznu logistiku, operativne aktivnosti, izlaznu logistiku, marketing, prodaju, servis potrošača i dodatne usluge. Podržavajujuće aktivnosti u Porterovoj klasifikaciji bile bi: infrastruktura preduzeća, menadžment ljudskih resursa, unapređenje tehnologije i nabavka (Christopher op. cit., p. 13). Komparativne prednosti preduzeća po osnovu koncepta lanca vrednosti, proizilaze iz načina na koji ono sprovodi ove aktivnosti. Kako bi se stekla komparativna prednost neophodno je za firmu da bude efikasnija u odnosu na konkurenciju u sprovođenju navedenih aktivnosti. Drugim rečima, svako preduzeće mora dobro da izanalizira sve prednosti i nedostatke u vršenju primarnih i podržavajujućih aktivnosti kako bi unapredilo poslovanje i smanjilo troškove u onim akti-

vnostima u kojima je to moguće. Ukoliko preduzeće ustanovi da određene aktivnosti izvršava na nezadovoljavajući način, ono bi, po Porterovom konceptu lanca vrednosti, trebalo da primeni strategiju outsourcinga, odnosno, da ove aktivnosti poveri specijalizovanim firmama sa kojima je neophodno izgraditi odnos saradnje i poverenja.

Upravo ovaj odnos koji postoji između aktivnosti unutar lanca vrednosti u jednoj kompaniji, čija je suština u zajedničkom i koordiniranom delovanju sa ciljem kreiranja što veće vrednosti za finalnog potrošača predstavlja matriks koji je ugrađen u osnovu menadžmenta lanca snabdevanja. Zbog toga možemo reći da je koncept menadžmenta lanca snabdevanja samo primena koncepta lanca vrednosti između različitih učesnika u distributivnom lancu.

Na osnovu svega navedenog možemo zaključiti da je osnovni cilj menadžmenta lanca snabdevanja kreiranje što veće vrednosti za sve njegove učesnike, a posebno za finalnog potrošača, uz što niže troškove obezbeđenja te vrednosti. Kada bi sva preduzeća učesnici u lancu snabdevanja poslovala odvojeno i nastupala sa sopstvenim poslovnim strategijama, njihov zbir troškova prevazilazio bi troškove koji nastaju integrisanim poslovanjem ovih kompanija unutar lanca snabdevanja. Upravo zbog ove činjenice i proizvod koji bi bio rezultat integrisanog poslovanja svih učesnika unutar lanca snabdevanja bio bi znatno konkurentniji na tržištu u odnosu na proizvod nastao saradnjom kompanija van lanca snabdevanja. Kao što navodi Aćimović „*zbir vrednosti je veći, a zbir troškova manji ako preduzeća deluju u lancu snabdevanja nego ako pojedinačno čine isporučiće*“ (Ibid., s. 86).

2. Pojam klastera i politike razvoja klastera

Klaster je reč engleskog porekla koja se prevodi kao gomila, rast u grozdovima ili svežanj. Profesora Portera možemo smatrati prvim naučnikom koji je svojim konceptom lanca vrednosti postavio temelje za menadžment lanca snabdevanja, ali isto tako je neizostavno spomenuti ime ovog uvaženog harvardskog profesora, ako želimo objasniti pojam klastera. U ekonomsku literaturu pojam klastera uveo je Porter 1990. u svom delu „Konkurentne prednosti nacija“. U ovom radu Porter zaključio je da najuspešnija spoljnotrgovinska preduzeća ne posluju izolovano, već kao deo šire grupe komplementarnih kompanija, čiji se odnosi zasnivaju na razmeni informacija, korišćenju zajedničkih resursa kao i neposrednoj razmeni ideja i tehnoloških znanja. Porter dodaje: „*Privredni klasteri u svakoj zemlji se sastoje od preduzeća koja su povezana vertikalnim (otkupljiivač-dobavljač) ili horizontalnim (zajednički kupci, tehnologija, itd.) vezama, gde se glavni činioči nalaze u okviru jedne nacije/države. Geografska koncentracija konkurenata, kupaca i dobavljača u regionu će u okviru klastera promovisati inovativnost i konkurentnost*“ (Bošković, Jovanović 2009, s. 109).

Iako je povezivanje preduzeća jedne privrede, odnosno jedne privredne grane postojalo i bilo kroz istoriju manje ili više razvijeno na regionalnom i nacionalnom nivou, pojam klastera u savremenoj literaturi podrazumeva čitav set odnosa i specifičnu strukturu koja postoji između

svih aktera unutar klastera. Klasteri se u ekonomskoj literaturi definišu na različite načine, a često je njihovo definisanje predmet državnih agencija, odnosno ministarstava zaduženih za kreiranje, odnosno implementiranje strategija razvoja klastera. Najistaknutiji domaći stručnjaci iz ove oblasti u studiji pod nazivom „Konkurentnost privrede Srbije“ koja je objavljena 2003. godine, definišu klaster kao „geografski koncentrisane skupove međusobno povezanih kompanija, specijalizovanih snabdevača, davalaca usluga i institucija povezanih unutar određene oblasti, prisutne unutar nacionalnog tržišta ili regiona“ (op. cit., s. 294).

Evropska komisija definiše klaster kao „grupe nezavisnih preduzeća i istraživačkih organizacija koje posluju unutar određenog sektora i regiona, a koje su dizajnirane da stimulišu inovativne aktivnosti, promovišući intenzivnu saradnju, zajedničko korišćenje kapaciteta, razmenu znanja, informacija i ekspertize, a prouzrokujući transfer tehnologija i kreiranje mrežnog povezivanja između svih aktera unutar klastera“ (2008, p. 9). Ovakva definicija se u sustini ne razlikuje mnogo u odnosu na definiciju koju nam daje Svetska banka. U analizi Odeljenja za međunarodnu trgovinu Svetske banke, pod klasterima se podrazumevaju pre svega industrijski klasteri za koje se navodi da predstavljaju aglomeraciju kompanija, dobavljača, provajdere usluga, kao i povezanih institucija u okviru istog poslovnog polja. Stručnjaci Svetske banke dodaju da klasteri najčešće obuhvataju i finansijske i obrazovne institucije kao i različite državne agencije (2009, p. 1).

B. Andreozzi smatra da je „industrijski klaster geografski određena koncentracija slične, povezane ili komplementarne industrije, sa aktivnim kanalima poslovnih transakcija, komunikacija i saradnje, koja deli specijalizovanu infrastrukturu, tržište rada i usluga i koja se suočava sa istim šansama i opasnostima“ (prema: Bošković, Jovanović op. cit., s. 111).

Zajedničko za sve navedene definicije klastera kao i brojne druge, koje postoje u savremenoj ekonomskoj literaturi, jeste geografska koncentracija kompanija iz jedne ili povezanih delatnosti, kao i insistiranje na njihovom međusobnom umrežavanju u jednu celinu koju karakterišu odnosi poverenja i saradnje. S tim u vezi potrebno je naglasiti da klasteri mogu da obuhvataju i preduzeća iz vertikalno povezanih delatnosti, a osim ovih kompanija kao neizostavni članovi klastera najčešće se nabrajaju i proizvođači komplementarnih proizvoda, provajderi infrastrukturnih usluga, institucije koje obezbeđuju edukaciju, trening, istraživanje i drugu tehničku podršku, kao i agencije za uspostavljenje standarda (*Konkurentnost privrede Srbije*, s. 295).

Za nastanak i razvoj klastera neophodno je postojanje razvijene infrastrukture, dok značajnu pogodnost predstavlja i blizina prirodnih resursa. Klasteri mogu nastati na nivou grada, na nivou opštine, a najčešći je slučaj klastera nastalih na nivou regiona. Sam nastanak klastera najčešće se vezuje za poslovanje velikih kompanija i njihovu neposrednu blizinu, pa je tako poznat primer klastera nastao oko Microsofta u Sijetlu. Kao važnu pretpostavku za nastanak klastera navodimo i postojanje istraživačkih institucija u neposrednoj blizini, koje će davati neophodnu potporu kompanijama u njihovom radu i omogućavati prodor novih tehnologija i inovacija u proizvodnju. Tako-

đe, ove institucije mogu da predstavljaju i inicijalnu kapislu za nastanak klastera, pa se tako, u literaturi često navodi primer brojnih klastera u Silikonskoj dolini okupljenih oko velikih istraživačkih instituta.

Iako se u stručnoj literaturi često napominje da je uloga države u formiranju klastera ograničena, odnosno, da se od same države ne može očekivati da stvori nove klaster bez zalaganja i saradnje između kompanija, ne smemo zanemariti uticaj koji država može da ima na razvoju novonastalih klastera. Države mogu da utiču na stvaranje adekvatnog okruženja u kome će doći do ubrzanog razvoja klastera, što će za posledicu imati sveukupni ekonomski razvoj regije, odnosno okruženja u kome se klaster nalazi. One najčešće potpomažu ove klaster ulaganjem u infrastrukturu i edukaciju kadrova, poreskim olakšicama, finansiranjem novih laboratorija i davanjem povoljnih dugoročnih kredita. Ovakvi vidovi intervencije u praksi, se često nazivaju različitim imenima u zavisnosti od država, odnosno institucija koje ih sprovode. Angažovanje državnih resursa, koje se u literaturi na engleskom jeziku jednostavno naziva „cluster policy“, u ovome radu imenovaćemo kao kao *politiku razvoja klastera*.

Oxford Research, istraživačka kompanija sa visokom stručnom reputacijom, specijalizovana za različita polja industrijskog i regionalnog razvoja, a čije usluge koriste i brojne države Evropske unije, pod politikom razvoja klastera podrazumeva tri osnovne kategorije u kojima država učestvuje:

- intervenciju države koja je usmerena na kreiranje, pokretanje ili jačanje tržišne pozicije i konkurentnosti postojećeg klastera,
- intervenciju države koja je usmerena na kreiranje, pokretanje ili jačanje tržišne pozicije i konkurentnosti isključivo određenih regionalnih klastera, putem subvencija, čiji je cilj uspostavljanje ravnomernog regionalnog razvoja na nacionalnom nivou i
- intervenciju države koja je usmerena na kreiranje povoljnog okruženja za nastanak klastera (*Cluster policy in Europe*, pp. 5-6).

U analizi Evropske komisije, politika razvoja klastera se definiše kao specifični organizovani napor od strane država, usmeren na povećanje regionalnih klastera i njihove konkurentnosti, koji podrazumevaju učešće svih kompanija unutar klastera, kao i celokupne naučno istraživačke zajednice (*The Concept of Clusters and Cluster Policies*, p. 10). Interesantan je podatak da, iako u svim zemljama Evropske unije u 2009. postoje nacionalne politike razvoja klastera, koje sprovode specijalizovane državne agencije (najčešće pod rukovodstvom nekoliko ministarstava), ove strategije u većini evropskih država nisu postojale pre 1999. Stoga možemo tvrditi da su u dobrom delu evropskih država ove strategije još uvek u ranim fazama (*Cluster policy in Europe*, p. 7).

3. Klasteri i lanac snabdevanja - stvaranje konkurentske prednosti

Kako bismo potpunije obrazložili koncept klastera i ustanovili dodirne tačke sa konceptom lanca snabdevanja, neophodno je osvrnuti se još jednom na pomenutu Porterovu analizu međunarodne konkurentnosti iz 1990. U ovoj analizi poznatijoj kao „dijamant nacionalne konkurentnosti“ ili jednostavno „Porterov dijamant“, autor obrazlaže konkurentnost preduzeća kroz četiri faktora na nacionalnom nivou. Sva četiri faktora u zavisnosti od nivoa njihove razvijenosti mogu da utiču na konkurentnost preduzeća, a u njih ubrajamo: a) *strategiju kompanije* koja podrazumeva način upravljanja i viziju poslovanja, ali i nasleđene kulturne obrasce, b) *stanje faktora proizvodnje* koje podrazumeva dostupnost sirovina, prisustvo kapitala i radne snage, naučno tehnološku opremljenost i kompletnu infrastrukturu neophodnu za poslovanje, c) *stanje domaće tražnje* koje podrazumeva postojanje potrebe na domaćem tržištu za proizvodima ili uslugama preduzeća, imajući u vidu da je upravo domaća tražnja najbolji podsticaj za uspešno poslovanje i kreiranje konkurentnog proizvoda i d) *postojanje srodnih i pratećih industrijskih grana* koje se odnosi na prisustvo komplementarne proizvodnje i usluga različitih vrsta neophodnih za uspešnu izradu i plasiranje proizvoda.

Koncept klastera zasnovan je upravo na ovom Porterovom modelu dijamanta nacionalne konkurentnosti. Naime, osnovna pretpostavka je da će se sva pobrojana četiri faktora konkurentnosti razviti znatno više i brže unutar klastera, nego što bi to bio slučaj van njega, odnosno kada bi isti broj preduzeća poslovao odvojeno u okviru jedne nacionalne privrede. Ova pretpostavka zasniva se na ključnoj prednosti koja karakteriše klaster, a to je postojanje kritične mase preduzeća, naučnih institucija, privatnih laboratorija i vladinih ustanova na geografski koncentrisanom prostoru. Drugim rečima, geografska koncentracija svih aktera u klasteru predstavlja osnovu za njihove višedimenzionalne odnose koji podrazumevaju koordinaciju, poverenje, razmenu informacija, zajedničko delovanje i strategiju, kao i saradnju, a u isto vreme i konkurenciju. Ovakvi međusobni odnosi i geografska bliskost kompanija, u okviru klastera, podrazumeva znatnu uštedu u ukupnim troškovima, odnosno veću produktivnost rada.

Analogija sa lancem snabdevanja i Porterovim konceptom lanca vrednosti nameće se sama po sebi. Upravo odnos koji postoji između različitih kompanija u okviru menadžmenta lanca snabdevanja, a koji je zasnovan na konceptu lanca vrednosti, čija je suština u zajedničkom i koordiniranom delovanju sa ciljem kreiranja što veće vrednosti za finalnog potrošača, u konceptu klastera preslikava se na regionalni, odnosno nacionalni nivo i poslovanje komplementarnih preduzeća unutar određene oblasti u koncentrisanom prostoru. Drugim rečima, menadžment lanca snabdevanja i klasteri predstavljaju koncept lanca vrednosti projektovan na nivo odnosa aktera u jednom distributivnom kanalu, odnosno geografski koncentrisanih kompanija u okviru iste oblasti poslovanja.

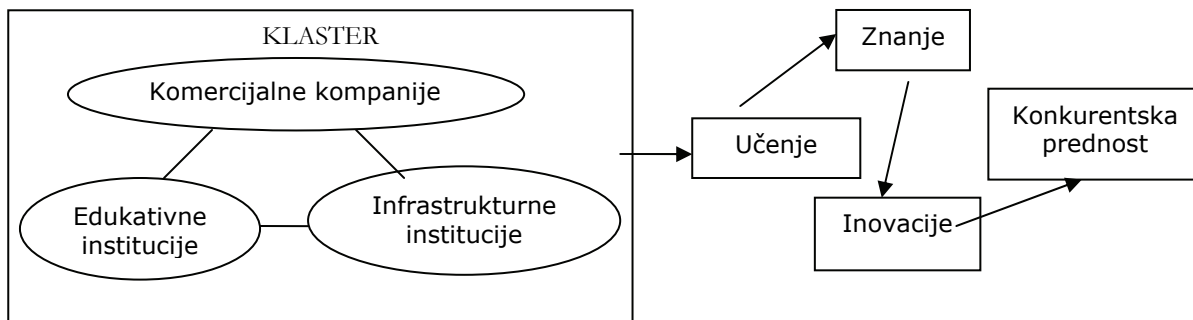
3.1. Poslovanje unutar klastera kao faktor konkurentnosti preduzeća

Koliko klasteri mogu da postanu bitni za one kompanije koje posluju u njihovim okvirima, ali i za regione i države u kojima se ovi klasteri nalaze, govore primeri već navednih klastera u Silikonskoj dolini u Kaliforniji, klastera Holivuskih filmskih studija, kao i brojnih klastera u Kini koji su svojim izvozom nadmašili sva očekivanja. Iako izvoz proizvoda i kreiranje superiorne vrednosti za krajnje korisnike po najnižim troškovima proizvodnje, predstavlja cilj svakog uspešnog klastera, za one klasterne koji su još na početku svog radnog veka neophodno je osigurati uspešno funkcionisanje unutar granica nacionalnog tržišta.

Istaknuti domaći ekonomski stručnjaci takođe navode: „*Napredne ekonomije se ne takmiče danas jedinom radnom snagom ili eksploatacijom prirodnih resursa. One se takmiče znanjem i tehnologijom, a u stvaranju ovih konkurentskih prednosti kritičnu ulogu imaju istraživanje i razvoj, finansije i grupe stručnih pojedinaca koje je najlakše okupiti unutar klastera*“ (Konkurentnost privrede Srbije, op. cit., str. 299). Opšte je poznato da najuspešnija preduzeća i najbogatije države vode politiku konkurentnosti bazirane na znanju i inovacijama, za razliku od država u razvoju i njihovih kompanija koje svoju tržišnu politiku zasnivaju na cenovnoj konkurentnosti. Upravo je koncentracija učenja kakva postoji u razvijenim klasterima osnov za generisanje znanja i nastanak neophodnih inovacija. Bitnu ulogu u stvaranju ovih inovacija imaju i naučno istraživačke jedinice, laboratorije, instituti, kao i univerziteti koji se nalaze u klasterima. Ovakve institucije u kojima se često nalaze neophodne skupe i savremene laboratorije imaju sposobnost da na jednom mestu okupe stručnjake i generišu nove tehnologije i inovacije neophodne za unapređenje poslovanja u klasteru. Kako opipljivi proizvodni faktori u koje spadaju zemlja, kapital i radna snaga, sami po sebi, više ne predstavljaju izvor konkurentske prednosti, u savremenim ekonomskim uslovima informacije i znanje koje je osnov za inovacije, preuzimaju ulogu osnovnog faktora konkurentnosti (Sureephong et al. 2010, p. 1).

Na slici 1. prikazano je na koji način znanje predstavlja suštinu konkurentske prednosti klastera. Za razliku od hijerarhijsko birokratske organizacione strukture koja preovlađuje u tradicionalnim startegijama upravljanja, klasteri su mrežno strukturirani, stoga između svih aktera unutar klastera preovlađuju odnosi saradnje i nesmetane razmene ideja, znanja i informacija. Kroz zajedničko poslovanje i praksu u kojoj na neformalan način svakodnevno dolazi do prevazilaženje određenih problema, drugim rečima u procesu učenja i razmene informacija, ovi akteri generišu određeno znanje koje neminovno prouzrokuje pojavu inovacija. Upravo ove inovacije nastale kao proizvod lokalno razvijenog znanja, međusobnih veza i kulturnog nasleđa, kao i drugih lokalnih karakteristika, predstavljaju specifičnu konkurentsku prednost klastera.

Slika 1 : Uticaj klastera na stvaranje konkurentske prednosti



Izvor: *Konkurentnost privrede Srbije*, Jefferson Institute, Belgrade, 2003, str. 305

Studijom Innobarometar 2006, koja je obuhvatila inovativne kompanije u EU koje posluju u klasterima, ustanovljeno je da je 78% ovih kompanija iste godine nastupilo na tržištu sa novim ili značajno unapređenim proizvodima. Dve godine pre ovog istraživanja, Innobarometar studijom bila su obuhvaćena sva inovativna preduzeća u EU i tada je svega 74% ovih kompanija uvelo nove ili poboljšane proizvode. Takođe, ovim studijama se došlo do zaključka da je u 2006. unutar klastera svoje proizvodne kapacitete i opremu osavremenilo 63% kompanija, dok je ovaj udeo kod svih inovativnih preduzeća u EU u 2004. iznosio 56%. Ustanovljeno je da su kompanije u klasterima dvostruko više koristile strategiju outsourcinga i istraživanja tržišta od prosečnih inovativnih kompanija u EU (*The Concept of Clusters, op. cit., p. 22*). Uzevši ove podatke u obzir, možemo zaključiti da postoje snažne pretpostavke koje govore u prilog tezi da poslovanje unutar klastera povećava produktivnost i pospešuje inovativnost.

Kao glavne prednosti poslovanja unutar klastera koje omogućavaju ostvarivanje višeg nivoa konkurentnosti, navodimo:

- ❑ olakšan pristup najnovijim znanjima i istraživačkim kapacitetima,
- ❑ postojanje okvira za saradnju,
- ❑ oslanjanje na postojeću organizacionu infrastrukturu,
- ❑ efikasan pristup sirovinama, specijalizovanoj radnoj snazi i snabdevačima,
- ❑ obezbeđen pristup informatičkoj bazi podataka u određenoj oblasti,
- ❑ olakšano uvođenje novih tehnologija,
- ❑ postojanje konkurencije unutar klastera, čime se jača i međunarodna konkurentnost,
- ❑ pristup državnim programima razvoja klastera, odnosno mogućnost subvencioniranja i poreskih olakšica,
- ❑ podsticanje ekonomiji obima i
- ❑ udruženi marketinški mehanizam (zajedničko nastupanje na inostranim sajmovima).

Porter zaključuje da klasteri na različite načine utiču na preduzeća koja posluju u njihovim okvirima pospešujući njihovu konkurentnost, te da se ova konkurentnost prelijeva na regionalni, odnosno nacionalni nivo, stimulatивно delujući na celokupnu privredu (Porter 1998, pp. 80-84).

3.2 Uticaj klastera na unapređenje menadžmenta lanca snabdevanja

Ako posmatramo klasterne kao mrežu međuzavisnih kompanija unutar određene oblasti i sa njima povezanih institucija, uočavamo da unutar svakog klastera postoje mnogobrojni lanci snabdevanja. Menadžment lanca snabdevanja sastavni je deo klastera i njegov neizostavni činilac. Drugim rečima, ako u tipične učesnike lanca snabdevanja ubrajamo dobavljače, proizvođače, transportere, skladištare, distributere i maloprodavce, primećujemo da unutar klastera postoje različiti nivoi međuzavisnosti ovih aktera. Različiti dobavljači mogu da snabdevaju istog proizvođača, dok različiti proizvođači mogu da naručuju neophodne sirovine od istog dobavljača. Ovaj odnos međuzavisnosti takođe se preslikava i na transportere, skladištare, distributere i maloprodavce. Iako su klasteri u odnosu na lanac snabdevanja, u neku ruku makroekonomska kategorija, oba koncepte zasnivaju se na međuzavisnosti, saradnji, razmeni ideja, informacija i znanja između njihovih aktera.

Svaki klaster ima svoj osnovni biznis, bilo da je to proizvodnja nameštaja, medicinske opreme ili tekstila, ali i pored ove osnovne grane industrije u klasterima deluju i kompanije koje pripadaju podržavajućim industrijskim granama, kao i kompanije koje predstavljaju provajdere različitih usluga. Upravo ovo postojanje srodnih i pratećih industrijskih grana (jedno od elemenata Porterovog dijamenta) zajedno sa delovanjem istraživačkih i akademskih institucija i vladinih agencija za razvoj klastera, čini da klasteri unapređuju lanac snabdevanja.

Preduzeća unutar klastera će biti u stanju da zbog neposredne blizine sa ostalim preduzećima iz iste ili srodnih industrijskih grana, kao i zbog uzajamnih veza koje postoje među njima, na najlakši i najbrži način izaberu odgovarajuće partnere u svom lancu snabdevanja. Uz pomoć provajdera podržavajućih usluga biće u stanju da sprovedu strategiju outsourcinga kako bi, na primer, poboljšali kvalitet marketinških komunikacija, dok će istraživačke agencije i naučne institucije pružiti potporu znanju za kreiranje novih tehnologija i unapređenje proizvodnje. Klasterne odlikuje dostupnost sirovina, prisustvo kapitala i radne snage, naučno tehnološka opremljenost, kao i kompletna infrastruktura koja je neophodna za uspešan lanac snabdevanja. Ne treba zanemariti ni uticaj koji

država može da pruži menadžmentu lanca snabdevanja kroz programe razvoja klastera, koji često omogućavaju brojne olakšice, a naročito kada se radi o izvozu proizvoda ili uvozu opreme.

U knjizi autora S. Chopre i P. Meindla (2003) "Menadžment lanca snabdevanja: strategija, planiranje i operacije" kao osnovne faktore razvoja lanca snabdevanja navode se proizvodni kapaciteti, transport, upravljanje zalihama i informacije. Na koje načine klasteri utiču na protok informacija u lancu snabdevanja i generisanje znanja, objašnjeno je u prethodnom poglavlju, stoga ćemo delovanje klastera na preostala tri faktora razvoja lanca snabdevanja obrazložiti na primeru istočnih kineskih provincija.

Formirani isključivo od malih i srednjih preduzeća u privatnom vlasništvu, klasteri u provincijama Guangdong, Fujian, Zhejiang, i Jiangsu, kao i u gradovima Peking, Šangaj i Tianjin u 2006. generisali su više od polovine bruto društvenog proizvoda ove najmnogoljudnije zemlje na svetu. Aluminijski klaster u gradu Dali u Nanhai distriktu, 2003. učestvovao je sa 40% u ukupnoj godišnjoj proizvodnji aluminijska na nacionalnom nivou, dok je iste godine ukupan godišnji promet nekoliko stotina klastera u provinciji Zhejiang, iznosio 2,5 milijarde USA\$ (Lifang et al. 2006).

Nedostatak koji određena preduzeća imaju u pogledu proizvodnih kapaciteta, lako se može nadomestiti unutar klastera, saradnjom sa drugim preduzećima iz iste industrijske grane. Njihova geografska bliskost, koja se nekada bukvalno može meriti metrima i institucionalna povezanost, omogućava im da zajedničkim naporima zadovolje potrebe tražnje. Klasičan primer ovakve saradnje javlja se u situaciji kada jedno preduzeće dobije porudžbinu koja prevazilazi njegove proizvodne kapacitete, bilo da se radi o zahtevanim količinama ili tehnološkim karakteristikama proizvoda. Kako bi se zadovoljile potrebe poručioca i zadržala tržišna pozicija, preduzeće će strategijom outsourcinga angažovati konkurente iz svog klastera. Ovo je čest slučaj u klasterima istočnih kineskih provincija, pa tako naručioci najčešće nisu ni svesni da im je tražena roba isporučena zahvaljujući saradnji konkurentskih kompanija unutar klastera. Takođe preduzeća koja se nalaze u neposrednoj blizini mogu da izgrade zajedničke proizvodne kapacitete u kojima će se roba proizvoditi i skladištiti, što znatno smanjuje troškove investiranja u infrastrukturu.

Interesantan je podatak koji nam pruža *The Wall Street Journal*, da je 60% kineskog izvoza proizvedeno je od uvoznog materijala (Ibid.). Objedinjenim sistemom nabavke, kao i objedinjenom fizičkom distribucijom gotovih proizvoda, preduzeća konkurenti, unutar klastera ostvaruju velike uštede kako na ulaznoj, tako i na izlaznoj logistici. Ovakav logistički menadžment moguć je pre svega zbog poslovanja unutar klastera, odnosno geografske bliskosti preduzeća i njihovih delatnosti. Transport kao drugi faktor razvoja lanca snabdevanja na ovaj način dolazi do izražaja. Sa druge strane, ako posmatramo lanac snabdevanja koji se u potpunosti odvija unutar klastera, zaključujemo da i tu postoji mogućnost ostvarivanja znatnih ušteda u troš-

kovima transporta, upravo zbog geografske bliskosti svih aktera.

Idelan primer optimizacije transportnih troškova jeste klastera u provinciji Guangdong u kome dominira kompanija Flextronics. Ova kompanija se bavi proizvodnjom mobilnih telefona, X-box konzola, kompjutera i ostalih hardvera. Na površini od 149 hektara nalazi se trinaest postrojenja koje ukupno zapošljavaju 18.000 radnika. Ove fabrike proizvode sve dodatne delove i poluproizvode neophodne za uspešno poslovanje Flextronics-a. Ovo praktično znači da u roku od najviše dva sata vožnje u postrojenja Flextronicsa mogu biti dostavljeni svi neophodni delovi za proizvodnju hardvera. Ovakvi logistički uslovi unutar klastera omogućili su kompaniji Flextronics da njihovi troškovi proizvodnje budu 20% niži od troškova proizvodnje u SAD (Ibid.).

Troškovi transporta odražavaju se i na upravljanje zalihama. Zbog neposredne geografske bliskosti svih subjekata u lancu snabdevanja unutar klastera, obim zaliha je minimalizovan, a samim tim i njihovi troškovi smanjeni. Ovo se dalje prenosi i na troškove skladištenja, odnosno mogućnost eliminisanja troškova odgovarajućih materijalno-tehničkih smeštajnih kapaciteta.

Ukoliko je klaster formiran na taj način da proizvodi jedan drugog dopunjuju, menadžment lanca snabdevanja se može unaprediti objedinjavanjem ponude i zajedničkim nastupanjem na inostranim tržištima, koje pored ostalog podrazumeva i izradu zajedničkih kataloga, nastupanje na sajmovima, kao i zajedničko istraživanje tržišta. Takođe, kroz saradnju sa fakultetima i institutima ostvaruje se praćenje savremenih trendova, standarda kvaliteta, kao i njihovo inkorporiranje u proizvodnju i celokupan lanac snabdevanja. Ovo naročito dolazi do izražaja u funkcionalnim i razvijenim klasterima, kada postoji zajednički proizvod.

4. Zaključak

Menadžment lanca snabdevanja predstavlja menadžment odnosa između svih učesnika u jednom distributivnom kanalu, što predstavlja znatno širi pojam od logističkog menadžmenta, koji je usko vezan za fizičku distribuciju robe i sirovina. Svojom mrežnom strukturom i saradnjom osnovnih činilaca u okviru lanca, menadžment lanca snabdevanja predstavlja način uspostavljanja efikasnosti i povećanja produktivnosti, a samim tim i mogućnost znatnog smanjenja troškova. Ovo se postiže sinhronizovanom nabavkom, optimizacijom zaliha, smanjenjem transportnih troškova, odnosno optimizacijom robnih i informacionih tokova. Takođe, osim smanjenja troškova poslovanja, menadžment lanca snabdevanja omogućuje onim preduzećima koje su u njega uključene da poboljšaju svoj servis potrošača, dobiju na kvalitetu proizvoda ili usluge što se odražava kroz povećanje pouzdanosti i poverenja kod krajnjih potrošača.

Klasteri se u ekonomskoj literaturi definišu na različite načine. Zajedničko za sve definicije klastera koje postoje u savremenoj ekonomskoj literaturi, jeste geografska koncentracija kompanija iz jedne ili povezanih delat-

nosti, kao i insistiranje na njihovom međusobnom umrežavanju u jednu celinu koju karakterišu odnosi poverenja i saradnje. Međusobni odnosi i geografska bliskost kompanija u okviru klastera, podrazumeva znatnu uštedu u ukupnim troškovima, odnosno veću produktivnost rada. Inovacije nastale kao proizvod lokalno razvijenog znanja, međusobnih veza i kulturnog nasleđa, kao i drugih lokalnih karakteristika, predstavljaju specifičnu konkurentsku prednost klastera.

Menadžment lanca snabdevanja sastavni je deo klastera i njegov neizostavni činilac. Postojanje srodnih i pratećih industrijskih grana zajedno sa delovanjem istraživačkih i akademskih institucija i vladinih agencija za razvoj klastera, čini da klasteri unapređuju lanac snabdevanja. Preduzeća unutar klastera će biti u stanju da na najlakši i najbrži način izaberu odgovarajuće partnere u svom lancu snabdevanja. Klasteri takođe odlikuje dostupnost sirovina, prisustvo kapitala i radne snage, naučno tehnološka opremljenost, kao i kompletna infrastruktura koja je neophodna za uspešan lanac snabdevanja. Nedostatak koji određena preduzeća imaju u pogledu proizvodnih kapaciteta, lako se može nadomestiti unutar klastera, saradnjom sa drugim preduzećima iz iste industrijske grane. Objedinjenim sistemom nabavke, kao i objedinjenom fizičkom distribucijom gotovih proizvoda, preduzeća konkurenti, unutar klastera ostvaruju velike uštede kako na ulaznoj, tako i na izlaznoj logistici. Takođe, zbog neposredne geografske bliskosti svih subjekata u lancu snabdevanja unutar klastera, obim zaliha je minimalizovan, a samim tim i njihovi troškovi smanjeni.

Literatura

- Aćimović S. (2006), „Razumevanje lanca snabdevanja“, *Ekonomski anali* br 170, 67-89.
- Bošković, G., Jovanović, A. (2009), „Uticaj klastera na konkurentnost i regionalni razvoj industrije“, *Ekonomске teme*, godina XLVII, br. 1, 107-119.
- Božić, V., Aćimović, S. (2008), *Marketing logistika*, Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.
- Christopher M. (2005), *Logistic and Supply Chain Management*, London: Prentice Hall Co.
- Chopra, S., Meindl, P. (2003), *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, London: Prentice Hall.
- CLUSTERS FOR COMPETITIVENESS - A Practical Guide & Policy Implications for Developing Cluster Initiatives, The World Bank, Washington DC, 2009.
- Cluster policy in Europe - A brief summary of cluster policies in 31 European countries, Europe Innova Cluster Mapping Project, Oxford Research AS, January 2008.
- Konkurentnost privrede Srbije (2003), Belgrade: Jefferson Institute.
- Lifang W., Xiaohang, Y., Thaddeus, S. (2006), „Supply Chain Clusters: A Key to China's Cost Advantage“, *Supply Chain Management Review*, Internet: http://www.scmr.com/article/330199-Supply_Chain_Clusters_A_Key_to_China_s_Cost_Advantage.php 3/1/.
- Porter, M. (1998), „Clusters and the New Economics of Competition“, *Harvard Business Review*, novembar-decembar, 77-90.
- Sureephong P., Chakpitak, N., Buzon L., Bouras A. (2010), „Cluster Development and Knowledge Exchange in Supply Chain“, Internet: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0806/0806.0519.pdf>, 25/1/2010.
- The Concept of Clusters and Cluster Policies and Their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned*, European Commission, Luxembourg, 2008.