

DRUŠTVENA ODGOVORNOST MENADŽMENTA U UPRAVLJANJU EKOLOŠKIM PERFORMANSAMA LANCA SNABDEVANJA

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN SUPPLY CHAIN ENVIRONMENTAL PERFORMANCE MANAGEMENT

Doc. dr Suzana Stefanović¹, doc. dr Bojan Krstić²,
¹Ekonomski fakultet Niš, suzana.stefanovic@eknfak.ni.ac.yu
²Ekonomski fakultet Niš, bojkr@eunet.yu

Apstrakt: Principi korporativne društvene odgovornosti relevantni su i u upravljanju lancem snabdevanja. U podizanju nivoa ekonomske efektivnosti i efikasnosti procesa i aktivnosti lanca snabdevanja, menadžeri lanca snabdevanja treba da uvažavaju ključne dimenzije društvene odgovornosti (ekološku, etičku, zakonsku). Ovaj rad posebno posvećuje pažnju ostvarivanju ekološki determinisanog lanca snabdevanja.

Ključne reči: društvena odgovornost, ekološke performanse, lanac snabdevanja.

Abstract: Principles of corporate social responsibility are also relevant for supply chain management. In order to realize a higher level of economic effectiveness and efficiency, supply chain managers have to incorporate key dimensions of corporate responsibility (environmental, ethical, legislative). This paper especially points out to achievement environmentally determined supply chain.

Key words: corporate responsibility, environmental performance, supply chain.

1. UVOD

Koncept društvene odgovornosti preduzeća je od vitalnog značaja za upravljanje preduzećem u savremenom poslovnom okruženju. Društvena odgovornost preduzeća odnosi se na etičko delovanje, ostvarivanje ekološke dimenzije održivog razvoja preduzeća, društveno odgovorno ponašanje prema stakeholderima, kao i obavljanje poslovnih aktivnosti u skladu sa zakonskom regulativom. Naznačene dimenzije društveno odgovornog ponašanja relevantne su za sve procese i aktivnosti u lancu snabdevanja. Lanac snabdevanja posmatran kao sistem međusobno povezanih učesnika u procesu nabavke, ulazne logistike, proizvodnje, izlazne logistike, marketinga, riversne logistike, predstavlja složen upravljački segment menadžmenta preduzeća. Kao rezultat adekvatnog upravljanja javljaju se dobre finansijske i performanse društvene odgovornosti (ekološke, performanse očuvanja zdravlja i bezbednosti na radu, etičke i socijalne performanse) u lancu snabdevanja. Imajući u vidu da se upravljanje lancem snabdevanja, u savremenim uslovima posmatra kao upravljanje ključnim procesima i aktivnostima, poenta je prevashodno na povećanju njihove ekonomske efikasnosti i efektivnosti radi ostvarivanja ekonomskih ciljeva – povećanja prodaje, smanjenja troškova, rasta profita, vrednosti i konkurentne prednosti preduzeća. Ostvarivanje ekonomskih ciljeva u lancu snabdevanja pretpostavlja i društveno odgovorno ponašanje svih učesnika u smislu ostvarivanja neekonomskih ciljeva, odnosno dobrih neekonomskih performansi društvene odgovornosti.

2. DRUŠTVENA ODGOVORNOST U UPRAVLJANJU LANCEM SNABDEVANJA

Preduzeće kao ekonomski entitet ima pravnu i poslovnu sposobnost, a na osnovu njih i ekonomsku i zakonsku odgovornost. Osim toga, etička pitanja vezana za poslovni proces i aktivnosti u uslovima izražene konkurencije imaju naglašeno veliki značaj. Sklop ekonomske odgovornosti (biti profitabilan), zakonske odgovornosti (poštovati opštu zakonsku regulativu, zakon o ekologiji, zaštiti potrošača, zaštiti zaposlenih, skup antikorupcijskih zakona i dr.) i etičke odgovornosti (ponašati se prema opšte prihvaćenim moralnim normama društva), jesu osnove filantropske odgovornosti preduzeća. Ona podrazumeva da preduzeće, na osnovu prethodnog, bude dobar "korporativni građanin" i da obezbeđuje resurse i koristi za zajednicu (kroz donatorstva) i doprinosi održavanju kvaliteta životne sredine i poboljšanju kvaliteta (standarda) života. Uporedo sa ovim stavovima, vezanim za koncept društvene odgovornosti, pojavila se paradigma koja za osnovu ima ideju "održivog razvoja", "održive ekonomije", "održivog društva" i "održivog korišćenja resursa". Suština održivog razvoja preduzeća je u pravilnom, ekonomičnom i racionalnom korišćenju resursa, naročito prirodnih, teško obnovljivih ili neobnovljivih. Takođe, suština je u razvoju koji će zadovoljiti određene potrebe ljudi u sadašnjem periodu bez narušavanja sposobnosti (mogućnosti) budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Održivi razvoj podrazumeva i poboljšavanje kvaliteta života ljudi u skladu sa mogućnostima ekosistema. Preduzeća treba da usvajaju prakse koje će podrazumevati brigu o sredini, da uvode procese koji minimiziraju korišćenje prirodnih sirovina i energije, kreiraju procese za smanjenje otpada i prevenciju zagađenja, ostvaruju proizvodnju ekoloških proizvoda sa minimumom negativnog uticaja na ljude i okruženje. Posebnu odgovornost u ovom domenu imaju preduzeća čije poslovanje bazira na korišćenju prirodnih resursa ili, pak, zavise od ekološkog kvaliteta sredine [5, str. 27].

Društvena odgovornost menadžmenta u upravljanju lancem snabdevanja često se označava i kao odgovorno snabdevanje. Ono podrazumeva dobrovoljno obavezivanje preduzeća da upravljaju odnosima sa dobavljačima na ekonomski efikasan i društveno odgovoran način. Kao rezultat aktivnosti u lancu snabdevanja, preduzeća mogu pozitivno da utiču na performanse društvene odgovornosti (socijalne performanse, ekološke performanse, etičke performanse). Najefektivniji način da se postigne permanentno i održivo poboljšanje ovih performansi tokom vremena je razvojem dugoročnih, partnerskih odnosa kupaca i dobavljača u lancu snabdevanja [1, str. 30-45].

Odgovornost lanca snabdevanja je oblast od sve većeg značaja za poslovanje, posebno u sektorima gde se proizvodnja u velikoj meri odvija po principu „outsourcing“-a i u zemljama u razvoju u kojima je primena ekološkog, radnog i drugog zakonodavstva često nedovoljno efektivna. U tim zemljama, kompanije, uglavnom, nisu u mogućnosti da se oslone na vladu radi obezbeđivanja radnih uslova, proizvodnih i drugih procesa koji zadovoljavaju prihvatljive ekološke standarde. Veliki broj akcija, programa i inicijativa realizuju kompanije i različite asocijacije u nameri pružanja podrške dobavljačima da adekvatno odgovore zakonskim obavezama u pogledu zaštite životne sredine. Te inicijative ne treba posmatrati kao supstitut za vladinu primarnu odgovornost da inicira i implementira nacionalno zakonodavstvo, već kao korisne akcije u poboljšanju ekoloških praksi, posebno u sektorima koji su izvozno orijentisani [3, str. 2].

Sa rastućim troškovima sirovina i repromaterijala i sve intenzivnijim cenovnim pritiscima konkurencije, preduzeća se bore za viši nivo troškovne efikasnosti aktivnosti u lancu snabdevanja. Međutim, troškovi ne mogu biti jedina varijabla koja se analizira pri pregovorima o poslovnoj saradnji sa dobavljačima. Da bi se razvile i realizovale odgovarajuće strategije snabdevanja, koje će podržati proizvodnju i prodaju proizvoda u relativno dužem periodu, u interesu je menadžmenta da razmotri čitav niz pitanja koja su vezana za lanac snabdevanja, uključujući kvalitet i bezbednost proizvoda, ekološke attribute proizvoda, kontinuitet u snabdevanju i isporuci, zaštitu intelektualne svojine i dr.

Sve veći broj preduzeća opredelilo se da etička pitanja, probleme zaštite životne i radne sredine, očuvanja zdravlja i ostvarivanja bezbednosti zaposlenih na radu, tretira integralnim komponentama strategije lanca snabdevanja. Naime, dobra praksa u ovim oblastima može doprineti ostvarenju krajnjeg cilja - kontinuiteta snabdevanja i dugoročne poslovne efikasnosti. Kompanije sa uspešnim brendovima i zahtevnim kupcima, posebno su svesne strategijskog značaja efektivnog lanca snabdevanja za ukupnu poslovnu uspešnost. Na primer, incident samo sa jednim dobavljačem može prouzrokovati negativan publicitet ili štetu imidžu preduzeća. Nastojanje menadžmenta da upravlja poslovnim aktivnostima na društveno odgovoran način može biti diskreditovano ukoliko preduzeće nije usvojilo i implementiralo visoke poslovne standarde obavljanja procesa i aktivnosti u lancu snabdevanja.

Mnoge kompanije imaju veći broj dobavljača u zemlji i inostranstvu. Sa pravnog i praktičnog stanovišta bilo bi neprikladno očekivati da oni budu odgovorni za akcije svih svojih dobavljača i pod-dobavljača u lancu snabdevanja. Međutim, kompanije žele da ostvare određeni uticaj i nadgledaju poslovne aktivnosti svojih dobavljača. U upravljanju lancem snabdevanja razumno je potencirati da preduzeće odnose sa svojim dobavljačima ostvaruje na principima saradnje radi poboljšanja kako finansijskih, tako i performansi društvene odgovornosti. To se može postići kombinovanjem pristupa kao što su: 1. obezbeđenje informacija i edukacije dobavljačima u vezi sa razvojem upravljačkih sistema; 2. organizovanje poseta i intervjuisanja

dobavljača; 3. korišćenje najboljeg dobavljača kao standarda za upoređivanje; 4. inkorporiranje potreba (zahteva) dobavljača u ugovore; i 5. sprovođenje ocene resursa i praksi dobavljača [3, str. 4].

Merenje performansi društvene odgovornosti (ekoloških, socijalnih, zdravstveno-bezbedonosnih) otvara pitanje koji standard treba koristiti kao benčmark za poređenje. Minimalni zahtev treba da bude usklađenost sa nacionalnim zakonodavstvom, imajući ovde posebno u vidu relevantne zakone i standarde iz oblasti rada i zaštite životne sredine. Neke kompanije se odlučuju da promovišu standarde definisane međunarodnim konvencijama i deklaracijama po društvenim i pitanjima zaštite životne sredine, koji ponekad idu "korak dalje" od nacionalnog zakonodavstva.

Očekivanje javnosti u odnosu na odgovorno snabdevanje u velikoj meri je bilo pod uticajem iskustava grana u kojima se odnosi u lancu snabdevanja karakterišu situacijom da velike multinacionalne kompanije imaju snažan uticaj na male dobavljače. Međutim, važno je istaći da se priroda odnosa u lancu snabdevanja može znatno razlikovati po sektorima i od kompanije do kompanije. Lanac snabdevanja je konstituisan od tzv. „uzvodnih“ i „nizvodnih“ relacija učesnika, u procesima i aktivnostima koji isporučuju vrednost u obliku proizvoda ili usluga korisniku. Preduzeća imaju različite tipove dobavljača: dobavljače koji obezbeđuju komponente, delove i usluge za proizvode preduzeća i dobavljače koji obezbeđuju resurse ili proizvode koji omogućuju kompaniji da ostvaruje poslovanje. Priroda poslovnih odnosa jednog preduzeća sa dobavljačima može na mnogo načina determinisati njegovu sposobnost da utiče da se oni menjaju i prilagođavaju. Na primer, neke kompanije računaju na mali obim transakcija sa određenim dobavljačima, što je otežavajuća okolnost u pogledu mogućnosti da utiču na njihovo ponašanje. Kompanije se, takođe, mogu nužno usmeriti na odnose sa monopolističkim dobavljačima specijalizovanih proizvoda, što im ostavlja mali prostor da u odnosu na njih ostvare dodatne zahteve bilo koje vrste. U proizvodnom sektoru, veliki dobavljači inputa su često moćniji od svojih kupaca, pa imaju i veći uticaj na njih. U drugim slučajevima, kompanije mogu da se sa dobavljačima povežu kratkoročnim ugovorima ili jednokratnom nabavkom, što otežava proces planiranja i implementaciju dugoročnih strategija društveno odgovornog snabdevanja.

3. POKRETAČI DRUŠTVENO ODGOVORNOG PONAŠANJA MENADŽMENTA U UPRAVLJANJU EKOLOŠKIM PERFORMANSAMA LANCA SNABDEVANJA

Pokretači društvenog odgovornog ponašanja menadžmenta u upravljanju ekološkim performansama diferenciraju se kao interni i eksterni. Eksterni pokretači su: vlada, vladine i lokalne agencije, tržište i konkurencija. Interni pokretači vezani su za interne faktore u samom preduzeću [7].

Potreba za regulacijom radi zaštite životne sredine je velika, ali je pravna regulativa često nerado prihvaćena. Odgovarajuća zakonska regulativa uglavnom postoji, jer svi stejkholderi žele planetu na kojoj se može zdravo i bezbedno živeti, ali je nerado prihvaćena i ispoštovana, jer se veruje da ekološko zakonodavstvo stvara izdatke i erodira troškovnu konkurentnost preduzeća. Do skoro je preovladavalo shvatanje da postoji fiksni trade-off: ekologija versus ekonomija. Na jednoj strani su, dakle, društveni benefiti koji proizilaze iz standarda zaštite životne sredine. S druge strane su troškovi preduzeća za prevenciju i otklanjanje zagađenja – troškovi koji povećavaju cenu i smanjuju konkurentnost. No, kako ističu Porter i Linde, sada je vreme da se ovako determinisana paradigma promeni, jer se međunarodna konkurencija dinamizirala tokom poslednjih nekoliko decenija [8, str. 215-230]. U poslednje vreme, ekolozi, regulatorne agencije i kompanije, odbacuju tradicionalni trade-off i izgrađuju ekonomsku svest i logiku koja povezuje zaštitu životne sredine, efikasnost upotrebe resursa, implementaciju inovacija i unapređenje konkurentnosti.

U SAD, na primer, postoji veliki broj agencija koje prate sprovođenje regulative i zakona. Neke agencije su federalne, a neke su agencije lokalne zajednice. Ove agencije i organizacije su zainteresovane za pitanja zagađenja, korišćenja proizvodnih materijala, skladištenja hemijskog otpada i druge relevantne probleme determinisane standardom ISO 14001. Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) formalno je usvojila ovaj standard još 1996. godine. Standard ISO 14001 može pozitivno uticati i na performanse sistema upravljanja životnom sredinom (ekološke performanse) i na finansijske performanse preduzeća. Usvojanje standarda govori da je kompanija dobro organizovana na polju zaštite životne sredine. Međutim, sertifikat ovog standarda nije garancija da su i ostvarena značajnija poboljšanja u pogledu zaštite životne sredine.

U današnjem poslovnom svetu, konkurencija među kompanijama je jako izražena. Da bi impresionirale kupce, kompanije moraju da se u ponudi proizvoda kontinuirano izdvajaju u odnosu na konkurenciju realizovanjem inovacija. Jedan od načina za diferenciranje jeste i da u svom delovanju postaju sve više „ekološki usmerene“ i ostvare epitet „prijatelja životne sredine“ („environmental friendly“). Dalje, kada konkurenti preduzeća usvoje ekološke („zelene“) principe u poslovanju, ono se odmah nađe pod pritiskom

realizovanja promena i poboljšanja. Zato je dobra ideja da se primene i poštuju ekološki - "zeleni" principi, bez obzira na to da ih je konkurencija već primenila ili nije.

Pored konkurenata, i potrošači utiču na odluku preduzeća da usvoje i realizuju ekološke principe. U mnogim slučajevima, kupci zahtevaju poseban tretman ili specijalne proizvode sa predznakom ekološki, zeleni, zdrav i bezbedan za upotrebu, pa preduzeća treba da kreiraju odgovarajuće inovacije na proizvodu, i u procesima, kako bi zadovoljila njihove potrebe i zadržala ih kao klijente za budući period. Tokom poslednjih deset godina, tržišni učesnici su činili veće pritiske na organizacije da razmotre svoje uticaje na prirodno okruženje. Ukupno, 15% potrošača u SAD su spremni da plate više za ekološke proizvode, dok 15% njih traže „zelene“ proizvode ukoliko nisu skuplji od takvih proizvoda drugih proizvođača bez ekološkog predznaka [1, str. 37]. Naime, može se konstatovati da većina potrošača još uvek nije zahvaćena proaktivnim praksama u vezi zaštite životne sredine.

Napred istaknute determinante su eksternog karaktera. Međutim, ponekad pokretači potiču iz same kompanije, od njegovog menadžmenta. U tom smislu važno je usvajanje standarda 14001 i primena Ekoloških upravljačkih sistema (Environmental Management Systems – EMS).

Ekološki upravljački sistemi su sredstvo menadžmenta preduzeća u razvijanju jednog šireg pristupa problemima zaštite životne sredine. Oni pomažu menadžmentu da na odgovarajući, sistematski i strategijski način, odgovori relevantnim izazovima očuvanja životne sredine putem dizajniranja i sprovođenja šireg seta mera i akcija za unapređenje ekoloških performansi. Koristi od primene ekoloških upravljačkih sistema su: jačanje ekološke svesti i povećanje usredsređivanja na ekološke probleme, odnosno na obaveze i društvenu odgovornost menadžmenta preduzeća i poboljšanje ekoloških performansi, što je moguće ukoliko je EMS integrisan u regularne aktivnosti planiranja i kontrole preduzeća.

Razlozi primene ekoloških upravljačkih sistema su višestruki. Po značaju se najpre ističe kao motiv primene poboljšanje imidža preduzeća i menadžmenta u javnosti. Pored ovoga, kao važni razlozi se navode: sistematizacija postojećih ekoloških aktivnosti, minimiziranje rizika, podsticanje inovacija, poboljšanje tržišne pozicije, smanjenje troškova, poboljšanje motivacije zaposlenih, poboljšanje odnosa sa državnim organima, primena zakona, poboljšanje lojalnosti potrošača, bolji uslovi kod banaka i osiguravajućih kompanija i sl. I na kraju, posebno važno je menadžeri preduzeća EMS vide kao sredstvo za dobijanje sertifikata 14001 [6, str. 53-58].

ISO 14001 serija međunarodnih standarda obuhvata i povezuje ekološke ciljeve preduzeća, politiku, sistem podrške, potrebnu dokumentaciju, a sve sa ciljem kontinuiranog poboljšanja procesa upravljanja ekološkim performansama. ISO 14001 primenjuju preduzeća koja žele da ostvare sistemski pristup u upravljanju životnom sredinom, da se prilagode i budu „lojalna“ ekološkim principima, da dobiju sertifikat o sistemu upravljanja životnom sredinom. Uvođenjem standarda za upravljanje životnom sredinom ostvaruje se i poboljšanje komunikacije sa javnošću i državnim organima, kao i sa ostalim eksternim stakeholderima o ekološkim problemima, ali obezbeđuju i koristi u pogledu smanjenja troškova poslovanja, rasta produktivnosti i konkurentske prednosti preduzeća. ISO 14001 nije zakonski obavezan, ali njegova primena postaje ekonomska nužnost.

Ekonomska korist od primene ovog standarda vidi se u mogućnosti prodaje proizvoda kupcima koji su uveli standard ISO 14001. Velika preduzeća podstiču svoje dobavljače da uvedu ove standarde. Implementacija standarda postaje neophodan uslov za njih ukoliko žele da prodaju svoje proizvode u bilo kom lancu snabdevanja koji se završava tim preduzećima. Bez obzira koliko je efektivan njihov menadžment sistem, neposredovanje te sertifikacije može značiti gubitak vrlo važnih industrijskih kupaca. Finalni potrošači u lancu snabdevanja (kupci finalnih proizvoda), sa druge strane, nemaju tako veliki uticaj na proizvođače od kojih kupuju proizvode. I tu postaju sve izraženiji zahtevi za „zelenim“ tehnologijama i ekološkim proizvodima. Oni će imati sve veći značaj za imidž, identitet kompanije i održanje konkurentske prednosti.

Podsticaji za proizvođače i dobavljače u lancu snabdevanja da usvoje ISO 14001 su još veći ako nameravaju da izvoze svoje proizvode i posluju na globalnom tržištu. Zabrinutost kompanija koje uvoze npr. komponente, može se povećati ukoliko se posumnja da dobavljači koriste procese koji nisu ekološki prihvatljivi. Sertifikat ISO 14001 u tom slučaju je "ulaznica za izvoz" na određena tržišta, bez obzira iz koje zemlje proizvodi potiču [10, str. 18].

Isti autor navodi da i priroda odnosa u mrežnim organizacijama stvara relevantan kontekst za primenu ovih standarda. Naime, firme razvijaju odnose sa drugima kroz poslovne transakcije, pa će one koje imaju brojne odnose sa kupcima, dobavljačima, distributerima u lancu snabdevanja, lakše realizovati koristi ako svi učesnici u lancu primenjuju iste standarde. Tako se čuva kredibilitet i reputacija finalnog proizvođača, ali i poverenje i lojalnost potrošača. Stoga se može zaključiti, da će primena ovih standarda, iako za sada nije

zakonski obavezujuća, imati sve veći značaj za firme koje žele da posluju na svetskom tržištu i uđu u lance snabdevanja velikih korporacija.

4. ODGOVORNOST MENADŽMENTA U „OZELENJAVANJU” LANCA SNABDEVANJA

Iz godine u godinu povećava se svest poslovnog sveta o problemu zagađenja životne sredine, globalnom otopljavanju, trošenju neobnovljivih resursa. Menadžment mnogih preduzeća je odgovorio na izazove savremenog sveta primenjujući ekološke, tzv. „zelene” principe i implementirajući ih u poslovnu praksu. Ovde se, između ostalog, ima u vidu korišćenje sirovina koje su neškodljive za životnu sredinu, smanjenje upotrebe nafte, korišćenje recikliranog papira za pakovanje, itd.

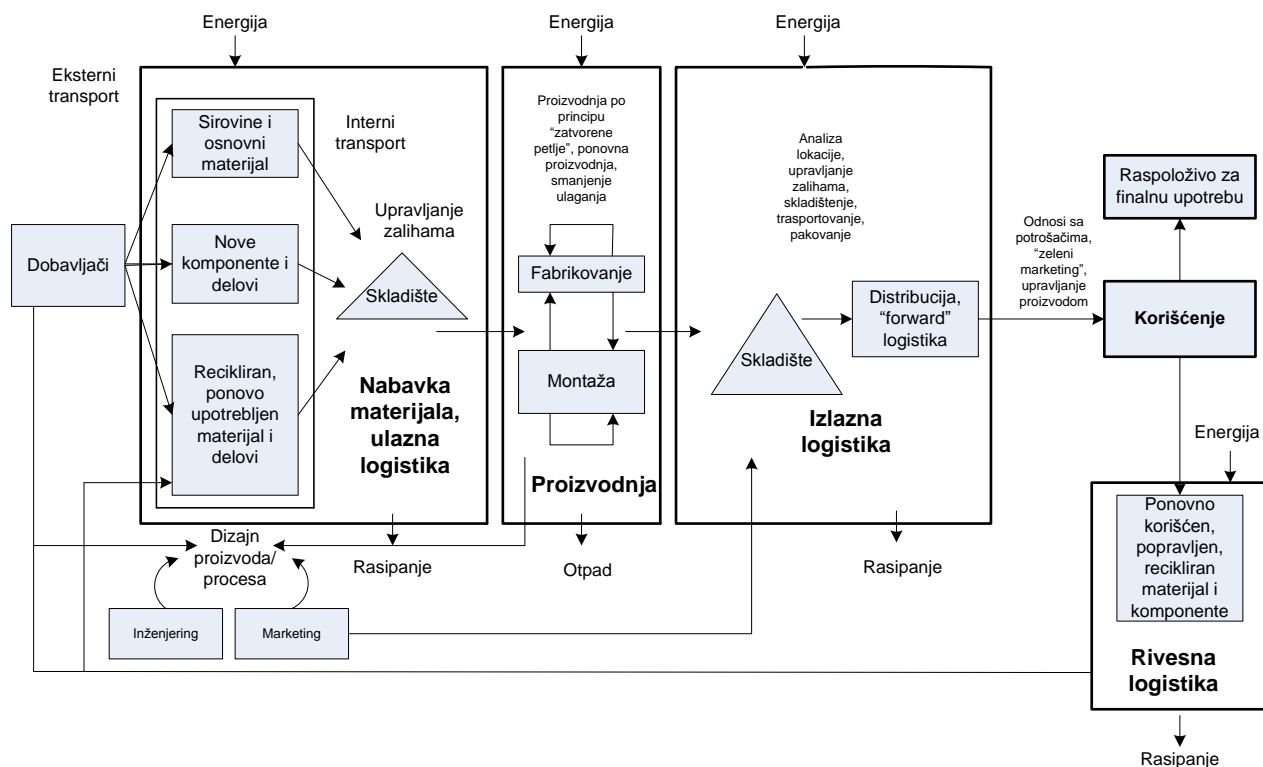
„Zeleni” principi se primenjuju u obavljanju aktivnosti različitih poslovnih funkcija u organizaciji, kao i u procesima i aktivnostima u lancu snabdevanja. Koncept upravljanja „zelenim” lancem snabdevanja (*GSCM - Green Supply Chain Management*) se pojavio poslednjih godina. Ovaj koncept povezuje ekološki menadžment i upravljanje lancem snabdevanja [2, str. 7-11]. Ova ideja pokriva svaku fazu u životnom ciklusu, od dizajniranja proizvoda do njegovog recikliranja. Upravljanje „zelenim” lancem snabdevanja je koncept u kome su integrisana razmišljanja o zaštiti životne sredine u upravljanje procesima u lancu snabdevanja, uključujući dizajniranje proizvoda, izbor i snabdevanje materijalom, proizvodnju, isporuku finalnog proizvoda potrošačima, upravljanje proizvodom nakon okonačnja njegovog veka upotrebe i započinjanje novog životnog ciklusa u drugačijoj formi.

Upravljanjem „zelenim” lancem snabdevanja identifikuje se i usmerava ekološki uticaj na izvršavanje procesa i aktivnosti lanca snabdevanja preduzeća. Ono se, naime, usmerava na ostvarivanje ekološke dimenzije - tzv. „ozelenjavanje lanca snabdevanja”. Suština je, dakle, u takvom obavljanju aktivnosti učesnika u lancu snabdevanja, koje će uvažavati zahteve zaštite životne sredine, da bi se u ekološkom smislu ostvario održiv lanac snabdevanja. U predstojećem periodu sve više će se govoriti o održivom lancu snabdevanja. Ekološki determinisan lanac snabdevanja podrazumeva da se promene u procesima i odnosima članica lanca ostvaruju uvažavanjem ekoloških uticaja i efekata. Ovaj aspekt posmatranja lanca snabdevanja potencira posvećivanje pažnje smanjenju ili ponovnom korišćenju materijala koji neće imati negativan uticaj na životnu sredinu. „Ozelenjavanje” lanca snabdevanja vezuje se za kompanije koje zahtevaju određeni nivo ekološke odgovornosti svojih dobavljača. Ekološka komponenta održivog lanca snabdevanja podrazumeva primenu ekološki podobnih inputa i njihovu transformaciju u autpute, uz korišćenje mogućnosti poboljšanja i dorade nusproizvoda u nove proizvode ili recikliranje već korišćenih osnovnih proizvoda. Takođe, ekološka komponenta lanca snabdevanja podrazumeva i proizvodnju autputa koji mogu da budu popravljani ili, pak, ponovno upotrebljeni na kraju njihovog životnog ciklusa. Time se, zapravo, stvara jedan održivi lanac snabdevanja, čija je poenta u očuvanju životne sredine i istovremenom smanjenju troškova. U stvaranju održivog lanca snabdevanja je i suština „proaktivnog” delovanja kompanija, koje se ponašaju kao odgovorni delovi sistema, koji uključuje ne samo njihove zaposlene i menadžere, već i dobavljače, kupce i konkurente i integriše *upravljanje ekološkim performansama* u planiranje i operativne procese [12, str. 3].

Preduzeća mogu da unaprede konkurentnost ukoliko vrše poboljšanje ekoloških performansi kroz:

- smanjivanje gubitaka na održavanju (čuvanju) materijala, unapređenju i korišćenju ekološki prihvatljivih materijala (sirovina);
- smanjivanje troškova vezanih za otpad i gubitke (rastur) materijala;
- smanjivanje troškova rukovanja materijala štetnih po životnu sredinu;
- realizovanje koncepta ekološkog proizvoda u fazi dizajna, razvoja i, kasnije, u proizvodnji;
- povećanje prihoda pretvaranjem otpada u nove proizvode;
- smanjivanje upotrebe rizičnih i po životnu sredinu štetnih materijala, blagovremenim i adekvatnim sistemom praćenja i izveštavanja;
- ponovno korišćenje vrednih i materijala koji se mogu reciklirati, vraćenih komponenti (delova) proizvoda, realizovanjem efikasnih programa za povratni tok proizvoda.

Nekoliko je važnih dimenzija performansi lanca snabdevanja koje mogu biti unapređene uvažavanjem ekološke komponente održivog razvoja preduzeća. Pri tome, poboljšanja se ostvaruju u svim procesima i aktivnostima „zelenog” lanca snabdevanja. Početna aktivnost je dizajn ekološkog proizvoda, ekološko obeležavanje proizvoda, ali i ekološka nabavka od dobavljača koji imaju standard ISO 14001 i uključeni su u liste tzv. „zelene” kupovine, ekološki prihvatljiv proizvodni proces i izlazna logistika, „zeleni” marketing i riversna logistika. Na taj način, preduzeća koriste ekološke determinante za povećanje svoje profitabilnosti i konkurentne pozicije na tržištu. O svim tim aktivnostima „zelenog” lanca snabdevanja govori i Sarkis [9, str. 6-19], što je prikazano i na slici 1.



Slika 1. Aktivnosti i prakse u „zelenom” lancu snabdevanja [9, str. 40]

„Zeleni” dizajn potencira dizajn koji zadovoljava ekološke zahteve, ali i ocenu (analizu) životnog ciklusa. Tokom dizajniranja proizvoda, tim zadužen za dizajn može promeniti sirovine ili komponente koje će se koristiti tokom proizvodnje onim koje su ekološki prihvatljivije. Na primer, u automobilskoj industriji, ekološki dizajn automobila ima za cilj da u proizvodnji primeni savremene, lake materijale i da smanji količine upotrebljenog materijala. U tom procesu dizajna i razvoja, proizvođači imaju potrebu za tesnijom saradnjom sa svojim dobavljačima – proizvođačima komponenti. Pored toga, saradnja između funkcija preduzeća je posebno važna za „ozelenjavanje” lanca snabdevanja. Na primer, u organizaciji se mora koordinirati rad departmana za dizajn proizvoda sa marketing funkcijom, kao i sa dobavljačima, da bi se minimizirao negativan uticaj na životnu sredinu u svakom segmentu lanca snabdevanja. Međutim, tradicionalne organizacione strukture su fragmentirane, pa departman nabavke, na primer, radi odvojeno od marketinga i prodaje. Način da organizacija upravlja ovim odnosima je da koristi "tim za dizajn proizvoda" sa predstavnicima iz različitih organizacionih jedinica (funkcija), kao i da tokom dizajna proizvoda uključi i dobavljače radi ostvarivanja ekoloških zahteva. Primena koncepta "zelenog" lanca snabdevanja u praksi zahteva da organizacioni segmenti (funkcije) i dobavljači sarađuju, kako bi postigli zajednički cilj u pogledu ostvarivanja dimenzija ekološkog proizvoda [4, str. 275-290].

Nabavka, takođe, može postati važan agent promene kada se radi o inicijativama za zaštitu životne sredine u lancu snabdevanja. Direktan uticaj organizacije na prirodno okruženje dolazi od kupljenih inputa koji povećavaju otpatke tokom skladištenja, transporta, obrade, korišćenja ili odlaganja. Ovi uticaji dolaze od dobavljača prvog nivoa. Indirektni uticaji na prirodno okruženje vezani su za proizvode dobavljača drugog nivoa (uzvodno u lancu snabdevanja), koji proizvode inpute koji se koriste u procesu proizvodnje prvog nivoa dobavljača. Ovi inputi imaju indirektni uticaj na proizvode finalnog proizvođača, otpad iz proizvodnje i odlaganje proizvodnje. Tako, organizacije koje kupuju inpute od određenog dobavljača dobijaju uz inpute primarnog dobavljača i otpatke od svakog dobavljača uzvodno u lancu snabdevanja. Ove distinkcije su važne jer organizacije koje usvoje koncept upravljanja "zelenim" lancem snabdevanja vrše evaluaciju uticaja na prirodno okruženje njihovih dobavljača prvog nivoa, ali često ne vrše kontrolu uticaja tokova otpada iza prvog nivoa dobavljača pošto nemaju interne mehanizme da bi to uradile.

„Zelena” nabavka podrazumeva inkorporiranje različitih inicijativa za zaštitu životne sredine u nabavnu funkciju preduzeća. Da bi se uspešno upravljalo tim inicijativama i akcijama, potrebno je izgrađivanje dugoročnih strategijskih odnosa i ugovora, povezivanje različitih nivoa menadžmenta i funkcija, rano uključivanje dobavljača u dizajn proizvoda i procesa, formiranje timova i zajedničko rešavanje problema. Menadžeri nabavke veruju da ekonomski razlozi jesu najveća barijera za implementiranje praksi „zelene” nabavke. Neki autori se slažu da troškovi recikliranih proizvoda mogu biti veći u odnosu na regularne s obzirom na troškove kanala riversne logistike. Naime, ima procena da kanali i procesi riversne logistike

mogu povećati troškove recikliranog proizvoda za 30%. Drugi se, pak, slažu da su reciklirani materijali obično jeftiniji za nabavku nego originalni. U vezi nabavke posebno je interesantno pitanje selekcije materijala i dobavljača. U toj oblasti nužno je determinisati šta je ekološki prihvatljivo. Na primer, nije jednostavna odluka da li da se kupe materijali koji su manje toksični ili materijali čija primena znači veću energetska efikasnost. Da bi se ovakve i slične dileme otklonile, razvijeni su neki alati koji se zasnivaju na analizi životnog ciklusa i ekološki determinisanom dizajnu. Ipak, analiza životnog ciklusa nije savršen alat, pa subjektivnost i procena ipak dolaze do izražaja. Uz to, posebno je pitanje motivisanosti menadžera nabavke i njihove sposobnosti da vrše izbor i evaluaciju materijala i dobavljača koji su prihvatljivi sa stanovišta zaštite životne sredine.

Jedna od najvažnijih funkcija "zelene" nabavke je izbor dobavljača. Najveći broj istraživanja u vezi izbora dobavljača se fokusira na to da li kompanije koriste kriterijume vezane za zaštitu životne sredine u svoj proces selekcije i koji su to kriterijumi za izbor. Jedno od važnih pitanja u selekciji dobavljača jeste rizik vezan za izbor dobavljača. Stoga je potrebno vršiti i analizu rizika u procesu izbora dobavljača. Kad su u pitanju kriterijumi za evaluaciju i izbor "zelenih" dobavljača obično se koriste: javno obelodanjivanje informacija od strane dobavljača o zaštiti životne sredine, korišćenje praksi "prijatelji životne sredine" od strane dobavljača, efektivnost upravljanja opasnim materijama i otpadom, efektivnost upravljanja zagađenjem, ekološko obeležavanje proizvoda, sertifikat standarda ISO 14001, primenjeni programi riversne logistike, ekološko pakovanje, efektivnost upravljanja emisijom gasova i drugo [12]. ISO 14001 sertifikacija može biti adekvatna za organizacije koje ne žele da kontrolišu ili vrednuju dobavljače u procesu selekcije, već biraju samo one dobavljače koji su već uveli standard ISO 14001. Ipak, veliki broj dobavljača (pre svega malih), ne ispunjavaju zahteve ISO 14001 sertifikacije. Mali dobavljači u nekim slučajevima žele da pribave ISO 14001 sertifikaciju kako ne bi morali da ispunjavaju različite zahteve u vezi zaštite životne sredine nametnute od njihovih dobavljača ili za svakog od brojnih pojedinačnih kupaca.

U proizvodnji i isporuci jedno od centralnih pitanja je primena koncepta "just-in-time" (JIT). U najširem značenju JIT predstavlja takav sistem proizvodnje i nabavke gde proizvodi odgovarajućeg kvantiteta i kvaliteta stižu na pravo mesto i u pravo vreme, baš kada su potrebni. Međutim, JIT je mnogo više od toga, budući da predstavlja sveobuhvatnu filozofiju proizvodnje koje je zasnovana na konceptu eliminisanja ukupnih gubitaka. Gubici mogu biti materijalni, kao što je na primer višak zaliha, koji služi za obezbeđenje od nesigurnih isporuka dobavljača ili isporuka lošeg kvaliteta. Gubitak može biti i nedovoljno korišćenje kapaciteta opreme, zato što se oprema ne održava na odgovarajući način, pa nastaju kvarovi i lomovi mašina. Ostali gubici obuhvataju gubitke vremena, energije, prostora ili čak angažovanje ljudi u aktivnostima i procesima koji ne doprinose stvaranju vrednosti [11, str. 90]. Ova praksa je, dakle, usmerena ka smanjenju zaliha, troškova i gubitaka. Ona smanjuje trošenje svih vrsta resursa i doprinosi njihovom efektivnijem i efikasnijem korišćenju. Polazeći od toga, moglo bi se reći da je JIT praksa koja podržava principe zaštite životne sredine. Na primer, način da se smanje količine zaliha je isporučiti i proizvoditi male partije. Na drugoj pak strani, manje proizvodne partije znače veći broj isporuka, pa povećavaju broj transportnih serija, potrošnju goriva i utiču na intenzivniji saobraćaj, što nije u saglasnosti za zaštitom životne sredine. Stoga je neophodno ispitivanje ovog trade-off-a. Ovi problemi se rešavaju praksama kao što su nabavka od tzv. "dobavljača na licu mesta" tj. od dobavljača koji su geografski blizu, primenom JIT principa snabdevanja. Još jedan faktor povezan sa JIT i upravljanjem dobavljačima je da se, poštovanjem JIT principa nabavke, doprinosi korišćenju usluga od manjeg broja pouzdanih dobavljača. Ovo, takođe, znači bolje prognoziranje i planiranje „punih isporuka“ (u smislu većeg iskorišćenja kapaciteta transportnog sredstva). Naravno, ovakav pristup isporuci zavisi od zahteva i karakteristika tražnje. Čekanje da se napuni transportno sredstvo može značiti produžavanje roka, ali može dovesti i do ušteda i biti prihvatljivo sa stanovišta ekologije. Posebno pitanje je i izbor vidova transporta. Železnički transport je energetska efikasniji i ekološki prihvatljiviji od drumskog ili avio-kargo prevoza. Zbog toga treba utvrditi trade-off između fleksibilnosti, vremena – brzine isporuke, s jedne strane, i troškova i faktora zaštite životne sredine, s druge strane. Odluka o modelu transporta determiniše koju transportnu opciju koristiti i često utiče na intenzitet saobraćaja, a on, konsekvatno, na zagađenje. Izbor prevoznika, koji je obično segment procesa selekcije dobavljača je takođe važna odluka ulazne logistike [9, str. 11].

U proizvodnom procesu, kompanija može primeniti "zelene" principe korišćenjem nekih metoda za smanjenje potrošnje energije i resursa. Ovdje se posebno misli na ponovnu upotrebu materijala - recikliranje. Posebno su korisne prakse koje podrazumevaju smanjenje potrošnje energije, recikliranje i ponovnu upotrebu proizvoda, korišćenje biorazgradivih i netoksičnih materijala, minimiziranje štetnih emisija, minimiziranje ili eliminisanje otpada (gubitaka). Pored dizajna i proizvodnje, i druge funkcije i procesi u organizaciji su povezani sa ekološkom dimenzijom održivog razvoja.

Ekološki principi relevantni su, pre svega, za odvijanje procesa proizvodnje. Principi obavljanja određenih aktivnosti kojim se proizvod dovodi u stanje „slično novom proizvodu“ su važni u segmentu „zelenog“ lanca snabdevanja koji se odnosi na proizvodni proces. Ovi principi i prakse vezuju se, po Sarkisu [9, str. 12-13], i

za tzv. rastavljanje proizvoda, ponovno procesuiranje, popravke, demontažu i zamenu amortizovanih delova i sl. U većini proizvodnih procesa različitih industrijskih grana ova praksa je relativno nova. Ova tzv. proizvodnja po principu "zatvorene petlje" važan je pokazatelj poboljšanja ekoloških performansi u lancu snabdevanja preduzeća. Ideja i praksa nulte-emisije (slično nula-defektu u TQM programima koja realizuju preduzeća), može, na primer, da vodi ka ostvarenju proizvodnje po principu "zatvorene petlje". Njena poenta je u eliminisanju negativnog uticaja proizvodnog procesa na životnu sredinu. Povezano sa proizvodnom filozofijom, nula-emisije je i problematika substitucije, na primer, toksičnih materijala još u fazi koncipiranja (dizajna) proizvoda, a onda i u fazi realizacije proizvodnog procesa.

Dok se gore analizirana nabavka i ulazna logistika fokusiraju na upravljanje odnosima sa dobavljačima lanca snabdevanja, distribucija i izlazna logistika se odnose na pitanja vezana za odnose sa kupcima. Odnosi sa kupcima su u velikoj meri pod uticajem politika i strategija "zelenog" marketinga. U skorije vreme se potencira činjenica sa su konačni kupci zainteresovani za ekološke probleme i, shodno tome, kupovinu ekoloških proizvoda. Zahtevi potrošača i zakonska regulativa su dva eksterna pritiska koja dominiraju lancem snabdevanja. Mnoge kompanije insistiraju od svojih dobavljača i njihovih poddobljivača da obrate pažnju na ekološke zahteve kupaca, tj. potrošača finalnih proizvoda. Poslovni kupci su, razumljivo, svesniji problema zaštite životne sredine u odnosu na finalne potrošače proizvoda. Pored toga, važno pitanje vezano za marketing je spoznati hijerarhiju kriterijuma kupaca pri odlučivanju o nabavci tj. kupovini. Cena, kvalitet i drugi konvencionalni kriterijumi su još uvek dominantni. Pitanje sa kojim se susreću marketing menadžeri je kako da se kriterijumi vezani za zaštitu životne sredine istaknu i da kod kupaca zauzmu važnu ulogu u donošenju odluke o kupovini. Marketing stručnjacima se u vezi toga pružaju sledeće mogućnosti: isticanje značaja ekološke kompatibilnosti (tj. u marketing kampanjama potencirati ekološki prihvatljive karakteristike proizvoda); marketing aktivnostima uticati na promenu ubeđenja kupaca o određenim proizvodima; objasniti dodatne benefite kupovine i korišćenja ekološkog proizvoda.

Unutar standardne prakse izlazne logistike postoje mogućnosti "ozelenjavanja" u okviru logističke funkcije. Dizajn mreže logističkih aktivnosti i njihovo planiranje su samo neka strategijska pitanja sa kojima se suočavaju menadžeri logistike. Moraju se doneti odluke u vezi tržišta preduzeća, kupaca, proizvoda i logističkih resursa. Primeri tipičnih logističkih odluka, po Sarkisu, su da li ići na direktnu dostavu ili "hub-and-spoke" sistem distribucije, centralno skladište ili distribuiranu mrežu skladišta, usluge treće strane ili sopstveni vozni park. Neki od kriterijuma dizajna i menadžmenta koji podržavaju planiranje zaštite životne strane u ovoj oblasti uključuju manje isporuka, manje rukovanja, više direktnih ruta i bolje korišćenje prostora. Ali, svako od ovih pitanja uključuje trade-off između vremena isporuke, kvaliteta i troškova, kao i performansi zaštite životne sredine.

Skladištenje i dizajn pakovanja za isporuku su dva važna pitanja u izlaznoj (ali i ulaznoj) logistici i distribuciji. Skladištenje, takođe, može da generiše dosta gubitaka i troškova u lancu snabdevanja. Standardizovani kontejneri koji se mogu ponovo koristiti, dobar raspored u skladištu, adekvatan pristup informacijama i druge mere i aktivnosti, smanjuju kretanja u skladištenju i pronalaženju i štede na operativnim troškovima, pa su kao takve u duhu zahteva zaštite životne sredine. Pakovanje je vrlo osetljivo pitanje kod proizvođača i kupaca. Donošenje zakona o povratnoj ambalaži u nekim razvijenim zemljama je prouzrokovalo da mnoge organizacije ponovo razmotre dizajn pakovanja svojih proizvoda, kao i kako da upravljaju isporukom pakovanja i logistikom, jednom kada je ambalaža korišćena. Jedna kontroverza u oblasti pakovanja je da li je pakovanje za jednokratnu upotrebu više bazirano na zaštiti životne sredine nego pakovanje koje se može ponovo koristiti. Pored toga, još jedna dilema u vezi pakovanja vezuje se za percepciju kupaca i prihvatanje "zelenog" pakovanja. Iako mnogi potrošači smatraju pakovanje štetnim za životnu sredinu, oni ipak prilikom kupovine biraju pakovane u odnosu na neupakovane proizvode. Ipak, ekološko pakovanje može da doprinese povećanju prodaje i tržišnog učešća.

Riversna logistika uključuje povraćaj materijala, komponenti i proizvoda u lanac snabdevanja. Riversna logistika, kao pristup, brine o zaštiti životne sredine inkorporirajući riversnu distribuciju i smanjenje resursa. Definicija za riversnu logistiku je da je to povraćaj, uzvodno kretanje proizvoda ili materijala koje rezultira u ponovnoj upotrebi, recikliranju, ili odlaganju sa minimiziranjem otpada (gubitaka) [9, str. 18]. Dalje, operacije riversne logistike uključuju sledeće glavne korake: sakupljanje, separaciju, izdvajanje ili rastavljanje, tranzicionalnu obradu, isporuku i integraciju. Pošto je riversna logistika "ključna kompetencija", jer ne postoji kod većine proizvođača opreme i organizacija, ona se principom "outsourcing"-a obezbeđuje od specijalizovanih kompanija. Neka od praktičnih pitanja sa kojima se suočava riversna logistika su: 1) većina logističkih sistema su loše opremljeni da manipulišu kretanjem proizvoda u riversnim kanalima, 2) troškovi riversne distribucije mogu biti i do devet puta veći nego dostavljanje istog proizvoda od proizvođača do kupca, 3) vraćeni proizvodi često ne mogu biti transportovani, uskladišteni i/ili se njima ne može rukovati na isti način kao u tradicionalnom kanalu. Kanali riversne distribucije mogu biti i do 14 puta duži, u smislu transportnih razdaljina, nego regularni putevi raspolaganja određenim dobrima.

Poslednjih godina, sve veći broj organizacija počinje da se oslanja na svoje lance snabdevanja u nastojanju da poboljšaju svoje poslovne performanse i kreiraju vrednost za krajnje potrošače. Proizvođači se, takođe, češće pozivaju na svoje dobavljače da kreiraju inovativne ideje, koje koriste nove tehnologije, i smanje troškove dizajna i razvoja proizvoda. U nekim slučajevima, organizacije se čak oslanjaju na dobavljače da obezbede najsavremeniju procesnu tehnologiju, koju sami ne mogu razviti. Posledično, preduzeća nastoje da minimiziraju svoje uticaje na prirodno okruženje tokom dizajniranja proizvoda i shvataju da njihova sposobnost da to urade često zavisi od sposobnosti da upravljaju kompleksnim odnosima sa svojim dobavljačima.

U drugim slučajevima, organizacije se više fokusiraju na ključne kompetencije i oslanjaju na dobavljače u većem stepenu za aktivnosti koje nisu ključne, kao što su razvoj novog proizvoda kroz rano dizajniranje i konkurentni inženjering. Nastoje da "ozelene" svoj lanac snabdevanja da bi izbegle prenošenje rizika u pogledu zagađenja životnog okruženja od manje svesnih dobavljača. Globalna automobilska industrija je primer jednog sektora koji kolektivno razmatra pitanja u pogledu zaštite životne sredine svojih dobavljača da bi izbegao tu vrstu rizika. Na primer, ocenjujući plastične i čelične komponente u ciklusu dizajniranja proizvoda, automobilska industrija je smanjila rizike od nasleđivanja problema u vezi zaštite životne sredine od svojih dobavljača i minimizirala svoje dugoročne obaveze u pogledu zaštite životne sredine.

Kada se govori o "ozelenjavanju" lanca snabdevanja može se pomisliti samo na napuštanje korišćenja toksičnih hemijskih supstanci ili redukciju emisije štetnih gasova ili otpadaka u prirodno okruženje. Međutim, to je mnogo više nego smanjenje korišćenja tih supstanci i zagađenja. Benefiti nisu ograničeni samo na manje korišćenje toksičnih materija ili manje otpada. Principi upravljanja „zelenim“ lancem snabdevanja mogu se primeniti na sve poslovne funkcije i procese u organizaciji, odnosno pozitivni efekti se manifestuju kao finansijske i nefinansijske performanse. Naime, preduzeća kao subjekti, odnosno njihov menadžment je pod pritiskom društvene zajednice (grupa za zaštitu životne sredine, medija, sindikata, industrijskih asocijacija i dr.). Uvođenje ekoloških upravljačkih sistema i primena koncepta upravljanja „zelenim“ lancem snabdevanja može biti jedan način da organizacija pokaže stejkholderima u društvenoj zajednici da su njihove menadžment ekološke prakse solidne. To je vrlo važno jer stejkholderi iz društvene zajednice često ne prave razliku između praksi zaštite životne sredine organizacije i odgovarajućih praksi njenih dobavljača.

5. ZAKLJUČAK

Menadžment preduzeća mora da sagleda poboljšanja u oblasti zaštite životne sredine kao ekonomsku i konkurentsku mogućnost, a ne kao suvišne ili neizbežne troškove. Umesto da se menadžeri fokusiraju samo na poštovanje regulative, oni treba da deluju u pravcu povećanja vrednosti za kupce, usmeravanjem aktivnosti preduzeća na društveno odgovoran način. Jedan od načina da se to učini je poboljšanjem ekoloških performansi proizvoda i procesa u lancu snabdevanja.

Efikasno korišćenje resursa je ono što čini konkurentnost u savremenim uslovima. Kompanije mogu poboljšati produktivnost resursa proizvodeći postojeće proizvode efikasnije ili isporučujući proizvode koji imaju veću vrednost za kupce. Sve više dolazi do izražaja činjenica da kompanije koje su najkonkurentnije na tržištu nisu one koje imaju pristup najjeftinijim inputima, već one koje primenjuju najnapredniju tehnologiju i metode u korišćenju svojih inputa. Pošto se tehnologija konstantno menja, nova paradigma globalne konkurentnosti zahteva sposobnost brzog inoviranja proizvoda i procesa. Ona ima implikacije na debatu o ekološkoj politici i strategiji zaštite životne sredine, kao integralnom delu strategije preduzeća. Naime, nova paradigma polazi od toga da ono što je ekološki prihvatljivo ne mora biti ekonomski neefikasno, odnosno ukazuje na neodrživost tradicionalnog trade-off-a u smislu ekologija versus ekonomija. Cilj i zadatak ekološki odgovornog menadžmenta je da u procesu upravljanja proizvodima i procesima obezbedi ostvarenje održive konkurentnosti uz poštovanje principa zaštite životne sredine, i to ne više samo sa stanovišta pojedinačnog preduzeća, već i sa stanovišta njegovog celokupnog lanca snabdevanja.

6. LITERATURA

- [1] Darnall, N. et al., „Environmental Management Systems and Green Supply Chain Management: Coplements for Sustainability?“, *Business Strategy and the Environment*, 18, 2008, pp. 30-45
- [2] Grandal, R., „How Green Are Your Supply Chain“, *Industrial Management*, May/June 2006, pp. 7-11
- [3] ICC Guidance on Supply Chain Responsibility Prepared by the Commission on Business in Society, Document 141-75, Rev. 6 Final, October 2007
- [4] Krstić, B., Jovanović, S., „Performanse ekološkog proizvoda u funkciji zaštite potrošača i konkurentne prednosti preduzeća“, *Ekonomске teme*, br. 1, 2007, str. 275-290
- [5] Krstić, B., Sekulić, V., „Upravljanje performansama preduzeća“, *Ekonomski fakultet Niš*, 2007.

- [6] Krstić, B., Vučić, S., „Upravljanje ekološkim performansama preduzeća“, Poslovna politika, novembar 2004, str. 53-58
- [7] Khiewnavawongsa, S., Schmidt, E.K., “Green Power to the Supply Chain”, Purdue University, USA
- [8] Porter, M., Der Linde, C., „Green and Competitive: Ending the Stalemate“, Journal of Business Administration and Policy, Annual 1999, pp. 215-230
- [9] Sarkis, J., „How Green is the Supply Chain? Practice and Research“, Graduate School of Management, Clark University, USA, August, 1999.
- [10] Stefanović, S., „Strategije kooperacije proizvođača i dobavljača u upravljanju lancem snabdevanja“, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Niš, 2005.
- [11] Stefanović, S., „Mogućnosti efektivne primene koncepta Just-in-time u malim i srednjim preduzećima“, Ekonomske teme 4/2004, tematski broj: “Strategijsko upravljanje proizvodnjom malih i srednjih preduzeća u uslovima tranzicije”, Ekonomski fakultet Niš, 2004, str. 90, str. 89-100
- [12] Walton, S. V., Handfield, R. B., Melnyk S.A. „The Green Supply Chain: Integrating Suppliers into Environmental Management Processes“, International Journal of Purchasing and Material Management, April 1998, pp. 2-11