

Ratko Zelenika,
Drago Pupovac i
Slavko Vukmirović*

UDK 65.01.012:338.014:338.96

Izvorni znanstveni rad

ELEKTRONIČKO POSLOVANJE - ČIMBENIK PROMJENE MARKETINŠKO-LOGISTIČKE PARADIGME

Spoznaja da je informacija strateški resurs, koji sve više prevazilazi značenje vidljivih aktiva, potiče međusobno povezivanje brojnih poslovnih sustava i izgradnju međuorganizacijskih procesa inter- i intralogističkih i inih poslovnih sustava, što se odražava na promjenu marketinško-logističke paradigme te sukladno tome, potrebitost dizajniranja fluidne i adaptabilne organizacijske strukture, autori tu tvrdnju dokazuju elaboriranjem teorijskih značajki sustava i online marketinga, odnosno komparativnom analizom suvremenoga i tradicionalnoga pristupa upravljanju logističkim sustavima i marketinškim aktivnostima. Posebnu pozornost posvećuju matematičkom modelu informatizacije logističkog sustava u funkciji promjene marketinško-logističke paradigme.

Uvod

Današnje razdoblje svojevrzne megatranzicije iz industrijskoga u informacijsko gospodarstvo, iz gospodarstva obujma u gospodarstvo znanja, iz kruto hijerarhijski strukturiranih organizacija u labave saveze i alijanse, iz upravljanja ljudima u upravljanje odnosima između ljudi, iz informacijskih u ekspertne sustave (...), obilježava sve veća kompleksnost, dinamičnost i sve teža predvidivost poslovnih događaja u vremenu u kojemu promjene poprimaju "vrtložne" značajke. Takve pojave su osobito izražene u logističkim sustavima, čija je temeljna značajka otvorenost prema

* R. Zelenika, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta u Rijeci. D. Pupovac, profesor Željezničko-tehničke škole u Moravicama. S. Vukmirović, viši asistent Ekonomskog fakulteta u Rijeci. Članak primljen u uredništvu: 01. 07. 2001.

okružju, odnosno brojnost inter i intra organizacijskih veza i odnosa. Informatizacija proširujući orijentiranost logističkih sustava prema uspostavljanju veza i prilagođavanju poslovnom okružju, označava integrirani pristup svim sudionicima logističkih i inih poslovnih pothvata, koji sudjeluju u kretanju proizvoda i usluga ka pravom mjestu, u odgovarajućoj količini i u pravo vrijeme, a time i temelj efikasne implementacije direktnoga marketinga. Sukladno tome, odnos između tvrtke i kupaca sve više se personalizira, a glavina tržišnih komunikacija sačinjena u obliku proizvođačevoga i/ili prodavateljevoga monologa (diktata), transformira u partnerski dijalog između kupaca i prodavatelja. Tako najprije direktna pošta i telefon, a potom i novi mediji – komjutori, modemi, fax uređaji, e-mail, Internet, online usluge, omogućavaju razvoj iznimno pristupačnoga i sofisticiranoga direktnog marketinga.

Dinamika informatizacije logističkih sustava i implementacije online marketinga određuje se i ubrzava temeljem sve veće sposobnosti tvrtki da iskoriste potencijal kompjutorske i telekomunikacijske tehnologije u realizaciji programa orijentiranih na kupce, odnosno krajnje potrošače, na konkretan, artikuliran i efikasan način, sve izraženije potrebe za interaktivnim pristupom u marketinškoj komunikaciji, sve većega porasta prosječnih troškova prodaje i porasta logističkih troškova, suvremenoga razvoja novih, sofisticiranih, raznovrsnijih i jeftinijih informacijskih tehnologija, pomjeranja ka uslužnom gospodarstvu, gdje dominiraju informacije, dezekonomiji velikih struktura, nedostatnoj ekonomiji obujma malih poslovnih pothvata, posebice u poljodjelstvu, maloprodaji, graditeljstvu i mnogima uslužnim djelatnostima, sve većoj globalnoj i regionalnoj isprepletenosti, napuštanju tradicionalnoga menadžmenta, promjenama koje su događaju u strukturi radne snage i u međuljudskim odnosima (...).

Iz takve problematike i problema istraživanja determinira se i predmet istraživanja: istražiti i odrediti relevantne značajke informatizacije logističkih sustava s naglaskom na informacijske tehnologije kao temeljni resurs transformacije i povećanja učinkovitosti upravljanja logističkim i inim poslovnim pothvatima, a s ciljem što efikasnijega i efektivnijega izvršenja individualnih zahtjeva i potreba s tržišta, dotično kontinuirano unapređenje tržišnih aktivnosti, a napose online marketinga. **Objekt istraživanja** čine informacijske tehnologije i elektroničko poslovanje, odnosno kanali online marketinga primjenom znanstvenoistraživačkoga instrumentarija.

Sukladno s time, postavljena je radna hipoteza: Znanstveno utemeljenim i konzistentnim spoznajama o informatizaciji logističkih sustava te važnosti informacijskih tehnologija kao čimbenika promjene marketinško-logističke paradigme, moguće je izravno i bitno utjecati na povećanje konkurentske sposobnosti logističkih i inih poslovnih pothvata te uspostavu efikasnih, sinkroniziranih i koordiniranih informacijskih i marketinških strategija, sukladno novim, neuobičajenim i pojedinačnim zahtjevima s tržišta.

Rezultati istraživanja utjecali su na to da se cjelokupna tematika obradi u sedam međusobno povezanih dijelova. Poslije uvoda, u drugom dijelu (Teorijske značajke logističkoga sustava i online marketinga), definiraju se logistika i online marketing te analiziraju i sažeto obrazlažu njihove najvažnije značajke u funkciji elektroničkoga poslovanja; u trećem dijelu (Suvremeni nasuprot tradicionalnoga pristupa upravljanju logističkim sustavima i marketinškim aktivnostima), elaboriraju se najvažnije posebnosti logistike u elektroničkom poslovanju i “one-to-one” marketinga s ciljem promišljanja vrijednosti proizvoda i usluga s motrišta potrošača te sukladno tome, repositioniranja vlastite ponude; u četvrtom dijelu (Trinom: dobavljač – informacijska tehnologija – kupac), analizira se i istražuje međudnos unutar novoga partnerskoga trinoma te elaboriraju najvažnije faze razvoja elektroničkoga poslovanja; u petom dijelu (Međudnos marketinško-logističke paradigme, informacijskih i marketinških strategija u elektroničkom poslovanju) raspravljaju se neki od temeljnih pomaka ka novoj marketinško-logističkoj paradigmi, a koji imaju ili mogu imati značajnije implikacije na odabir efikasnih strategija u elektroničkom poslovanju; u šestom dijelu (Matematički model informatizacije logističkoga sustava u funkciji promjene marketinško-logističke paradigme), prezentiran je i oblikovan model na temelju prozirne kutije, kako bi se riješio problem promjene marketinško-logističke paradigmi; u posljednjem dijelu (Zaključku) data je sinteza rezultata istraživanja kojima je dokazivana i dokazana postavljena hipoteza.

Teorijske značajke logističkog sustava i online marketinga

Logistika kao znanost je skup interdisciplinarnih i multidisciplinarnih znanja koja izučavaju i primjenjuju zakonitosti brojnih i složenih aktivnosti (tj. funkcija, procesa, mjera, poslova, pravila, operacija, radnji...) koje funkcionalno i djelotvorno povezuju sve djelomične procese svladavanja prostornih i vremenskih transformacija materijala, dobara, stvari, tvari, (polu)proizvoda, repromaterijala, živih životinja, kapitala, znanja, ljudi, informacija (...) u sigurne, brze i racionalne (tj. optimalne) jedinstvene logističke procese, tokove i protoke materijala (...), kapitala, znanja, informacija (...) od točke isporuke do točke primitka, ali s ciljem da se uz minimalne uložene resurse i potencijale (proizvodne, ljudske, financijske...) maksimalno zadovolje zahtjevi tržišta (tj. kupaca robe, korisnika usluga, potrošača...) temeljem nuđenja tržištu efikasnije i efektivnije, primjerenije i optimalnije solucije rješavanja tržišnih zahtjeva u obliku konkretnih i primjerenih logističkih usluga unutar konkretnih i postojećih logističkih sustava. Navedena definicija logistike kao znanosti implicira stvaranje novih odnosa na tržištu, odnosa koji se temelje na novoj marketinško-logističkoj paradigmi djelovanja na tržištu, poslovanje

koje je posredstvom logističkih operatora usredotočeno na kupca, poslovanje koje razvija partnerske odnose s logističkim tvrtkama na tržištu, poslovanje koje je zahvaljujući megalogističkim operatorima globalno usmjereno, poslovanje orijentirano kontinuiranom brigom za povećanjem efikasnosti i efektivnosti kroz kontinuirano unapređenje cjelokupnoga paketa logističkih usluga, poslovanje koje kroz unapređenje logističkih aktivnosti ostvaruje najveći učinak na relaciji konkurentska prednost tvrtke – potrošačev probitak (...).

U trenutku kada se tvrtka odluči za poslovanje putem Interneta, odnosno postavi vlastitu komercijalnu Web stranicu ona postaje sastavnim dijelom složenoga, dinamičkoga i stohastičkoga logističkoga sustava, koji čine sljedeći najvažniji podsustavi: (1) megalogistika, (2) globalna logistika, (3) makro – mikro – metalogistika, (4) eksterna, inter i intralogistika, (5) servisna logistika, (6) informacijska logistika, (7) menadžment logistika, (8) primarna logistika, (9) sekundarna logistika, (10) tercijarna logistika, (11) kvartarna logistika, (12) kvintarna logistika, (13) povratna logistika, (14) logistika održivoga razvoja.

Sukladno tome, tvrtke koje su se odlučile za elektroničko poslovanje, već na samom početku sučeljavaju se s važnom odlukom, a koja se ogleda u prihvatanju narudžbi na razini globalnoga logističkoga sustava ili na razini nekoga od logističkih podsustava. Rezultati jedne studije [2, str.206] pokazuju da gotovo 85% anketiranih tvrtki ne može ispuniti međunarodne narudžbe poradi brojnih poteškoća u vanjsko-trgovinskoj razmjeni i transportu. Nadalje, također je indikativno da 15% anketiranih tvrtki koje preuzimaju globalne narudžbe glavninu svojih poslovnih operacija usmjeravaju na svega nekoliko europskih i azijskih država, ispunjavajući tako narudžbe na razini lokalnih skladišta. Tri četvrtine tvrtki koje se rađe odlučuju za poslovanje unutar nekoga od logističkih podsustava nego na razini globalnoga logističkog sustava, kao glavne razloge za takvu svoju odluku nalaze u nemogućnosti postojećih informacijskih sustava da točno registriraju pojedince na temelju nestandardiziranih adresnih lista, razini cijena ili ukupnim troškovima isporuke. No, istodobno “pioniri Interneta” (Amazon, Yahoo, eBay), tri velika dot.com lidera izgrađujući globalno ime u rekordno kratkom vremenu, bilježe eksponencijalni rast i proširuju broj svojih korisnika na desetke milijuna postajući tako prema standardnim mjerilima ekstra veliki poslovni pothvati. Takvo poslovno širenje biva popraćeno smanjivanjem njihove virtualne perfekcije, čime oni postaju sve sličniji glavnini ostalih poslovnih pothvata, a njihovo poslovanje sve ovisnije o ljudskim potencijalima i outsourcingu vanjskih logističkih aktivnosti. Amazon je u tom kontekstu najkontroverzniji od navedena tri dot.com lidera. Naime, Amazon koristi automatizirani softver za ponudu svoje kolekcije knjiga potencijalnim kupcima, pruža im mogućnost narudžbe jedne ili više knjiga putem Interneta, naplaćuje ih putem elektroničkoga upisa podataka s kreditne kartice kupca i završava kupoprodajni proces dostavom knjiga kupcu u najkraćem mogućem roku, pri čemu se glavnina aktivnosti izvodi automatski, bez ljudske intervencije. Takav pristup proce-

su kupoprodaje potvrđuju i riječi kreatora Amazona, Jeffa Bezosa. "Pred nama je kratko razdoblje rada s materijalnim resursima, a dugo razdoblje tehnologije". U prilog takve konstatacije ide i činjenica da tehnologija iz godine u godinu postaje sve jeftinija, a materijalni resursi sve skuplji.

Direktni (online) elektronički kanal predstavlja najznačajniji kanal direktnoga marketinga. Asocijacija za direktni marketing (Direct Marketing Association – DMA) definira direktni marketing kao interaktivni tržišni sustav, koji koristi jedan ili više medija za komuniciranje, uz učinak mjerenja odziva (upita i odgovora potencijalnih i aktivnih kupaca) i/ili transakcija na bilo kojoj lokaciji. Međutim, danas mnogi marketari ističu značenje direktnoga marketinga u funkciji kontinuiranoga povezivanja sa svakim pojedinačnim kupcem. Sukladno tome, svaki kupac se tretira na individualnoj osnovi, odnosno kao zaseban tržišni segment. Takav pristup omogućava tvrtkama da individualno prilagođavaju svoje proizvode i/ili usluge, reklamne poruke, način transporta, način plaćanja (...). Tako direktni marketing stvara pozitivne učinke za kupce na različite načine. Primjerice, mogućnost kućnoga kupovanja putem Interneta ili interaktivne televizije mogu za pojedine kupce biti zabavne i zadovoljavajuće, dok pojedini kupci možda preferiraju učiti o mogućnostima proizvoda i usluga bez kontakta s prodajnim osobljem tvrtke. Koristi prodavatelja također su brojne.

Marketing "jedan na jedan" ima nekoliko zahtjeva. Prvo, kupac mora imati pristup proizvodu i/ili usluzi, drugo, komunikacija između kupaca i prodavatelja treba biti dvosmjerna, treće, organizacijska i informacijska sredstva trebaju biti u funkciji kreiranja proizvoda i usluga sukladno zahtjevima kupaca, odnosno krajnjih potrošača, četvrti zahtjev je za menadžment sustavom u kojem opskrbljivači proizvodima, dotično uslugama smatraju vrijednim ulagati u postojeće kupce.

On-line marketing u kojemu osoba može povećati i razvijati svoje potrebe putem računala i modema koristeći raznolike informacijske usluge, neprijeporno je marketing za 21. stoljeće. Dva su osnovna tipa on-line kanala: komercijalni on-line kanali i Internet. Online marketing predviđa koristi istodobno i za potencijalne kupce (zadovoljstvo, informacije, minimalne mogućnosti konflikata ...) i za dobavljače (brza prilagodba tržišnim uvjetima, minimalni troškovi, izgradnja novih i učvršćivanje postojećih veza, proširivanje tržišta...). Dobavljači (prodavatelji, stručnjaci za marketing) mogu voditi online marketing na četiri načina: kreiranjem elektroničkih prodajnih mjesta, participiranjem u forumima, elektroničkim skupinama za tematske novosti i diskusije i oglasnim mjestima razmjenjujući oglase online, te korištenjem email usluga. Premda neke kompanije još uvijek pridaju sporedno značenje direktnom i online marketingu u marketing/komunikacijskom miksu, mnoge kompanije počinju implementirati integriranu marketinšku komunikaciju, koju također nazivaju i integriranim direktnim marketingom.

Suvremeni nasuprot tradicionalnoga pristupa upravljanju logističkim sustavima i marketinškim aktivnostima

Gotovo 40% troškova online prodaje nastaje nakon što kupac “klikne na dugme za kupnju”. Od tog momenta, ili možda već od momenta, kada je potencijalni kupac započeo s pretraživanjem Web stranica poslovnoga pothvata, može se govoriti o “trenutku istine” za svaki e-business. Trenutak istine ili riječnikom španjolskih matadora, “el momento de verdad”, predstavlja bilo koji kontakt temeljem kojega posjetitelj Web stranica poslovnoga pothvata stječe dojam o e-businessu, dizajnu njegovih Web stranica, lakoći i brzini njihova pretraživanja, njihovoj prilagođenosti potrebama potencijalnih ili bivših kupaca, dostupnosti bitnih podataka za ocjenu ponude, složenosti procesa narudžbe, visini i načinu izračuna troškova prijevoza i drugih pristojbi, brzini prijevoza (...). No, kako svaki od ovih trenutaka istine nema podjedanko značenje za efikasnost i efektivnost poslovnih pothvata, čini se primjerenim napraviti razliku između vidljivih i nevidljivih trenutaka istine, kojih uspješni e-businessi imaju na tisuće u jednom danu. Nevidljivi trenutci istine mogu se definirati kao trenutci koji nastaju između e-businessa, dotično njegove elektroničke ponude i potencijalnoga kupca, dotično posjetitelja Web stranica poslovnoga pothvata. Vidljivi trenutci nastaju tek nakon što se posjetitelj Web stranica poslovnoga pothvata registrira, odnosno postane kupac, a najčešće u svom najjednostavnijem obliku predstavljaju trenutke koji nastaju između e-businessa i logističkih tvrtki. Navedeni trenutci istine označavaju zapravo početak brojnih poslovnih aktivnosti koje se tek trebaju realizirati da bi se traženi proizvod isporučio kupcu, odnosno krajnjem potrošaču u odgovarajućoj količini, na odgovarajućem mjestu, u odgovarajuće vrijeme i po prihvatljivoj cijeni. Sukladno tome, logističke aktivnosti u elektroničkom poslovanju vode do završnoga trenutka istine, a koji će se nakon uspješno završenoga procesa narudžbe (popunjavanja i njenoga prihvata elektroničkim putem) završenoga procesa plaćanja elektroničkim putem, kreiranja procesa i aktivnosti povratne logistike te isporuke proizvoda, odigrati između logističke tvrtke i kupca proizvoda. Naime, mega ili nišalogistički operator u navedenom trenutku reprezentira e-business, kao i u trenutku preuzimanja proizvoda koje nezadovoljni kupci žele vratiti. Tako promatrani logistički proces sublimira najkritičnije i često najskuplje trenutke i aktivnosti u elektroničkome poslovanju, omogućavajući velike i brojne mogućnosti za kreiranje konkurentskih prednosti, izgradnju relacijskoga marketinga između kupaca i dobavljača, povećanje dobiti i sigurnost poslovanja u budućnosti.

Tradicionalni logistički sustav bio je dizajniran da stvara vrijednost za potrošače kroz niske cijene i široki asortiman proizvoda. Danas je pak, logistički sustav podržan informacijskim tehnologijama, pripravan učiti i prilagođavati se neobičnim i pojedinačnim zahtjevima kupaca, odnosno omogućiti kupcima koji to zahtijevaju

punu kontrolu kupoprodajnog procesa, mogućnost širokoga izbora prilagođenoga njihovoj pojedinačnoj financijskoj snazi, te im omogućiti da koriste različite načine nabave roba i usluga sukladno zahtjevima njihovoga životnoga stila. Poradi toga se sa sigurnošću može ustvrditi da su zauvijek prošla vremena kada su prodavatelji mogli zahtijevati 6 – 8 tjedana za isporuku. Naime, današnji online kupci žele biti u mogućnosti pratiti ispunjenje svoje narudžbe od trenutka kada su kliknuli na dugme za kupnju pa sve do trenutka prijama pošiljke na pragu vlastitoga stana, dotično ureda. Pored toga zahtijevaju mogućnost određivanja jedinice pakiranja, troškova isporuke, načina prijevoza, vremena isporuke, lomljenja jedne narudžbe na više različitih mjesta prijama (...).

Prije nego se zorno predoče razlike između suvremenoga i tradicionalnoga pristupa upravljanju logističkim aktivnostima, odnosno utjecaj elektroničkog poslovanja na radikalnu transformaciju tradicionalnog logističkog pristupa (tablica 1.), čini se primjerenim definirati pojam elektroničke logistike. Elektronička logistika kao znanost i elektronička logistika kao aktivnost označava koordinirani, konzistentni i računalno upravljani (podržani, organizirani i kontrolirani) skup složenih intra i interorganizacijskih logističkih fenomena za sve one aspekte poslovnih i inih aktivnosti, koje se mogu upravljati i voditi putem računalne mreže Internet.

Tablica 1.

ELEKTRONIČKA NASUPROT TRADICIONALNOJ LOGISTICI

	Tradicionalna logistika	Elektronička logistika
Način isporuke	Pošiljke velikoga obujma	Male komadne pošiljke-paketi
Kupac	Strateški	Nepoznat
Stil potražnje	Push	Pull
Zalihe/tijek narudžbe	Neizravan	Izravan
Prosječna vrijednost pošiljke	Više od 1,000 USD	Manje od 100 USD
Destinacija	Koncentrirano	Vrlo disperzirano
Potražnja	Stabilna, konzistentna	Visoko sezonska, fragmentirana
Odgovornost	Na jednom od sudionika	Unutar opskrbnoga lanca

Izvor: Forrester Research, Inc

U tablici 1. zorno su predočene temeljne razlike između tradicionalne i elektroničke logistike, kako bi proizvođači i online trgovci, bili u mogućnosti prilagoditi se pojedinačnim zahtjevima kupaca, dostaviti im izravno proizvod/uslugu ma gdje

se oni nalazili, upravljati kupčevim zahtjevima, upravljati povratom proizvoda, raspolagati informacijama o proizvodu neovisno o tome gdje se proizvod u danom trenutku nalazi unutar logističkoga lanca, ponuditi proizvod po potrebi u odgovarajućem ukrasnom (blagdanskome) omotu (...), a sve to brže i jeftinije, efikasnije i efektivnije u odnosu na tradicionalno izvršenje logističkih aktivnosti.

Sukladno tome, čini se primjerenim istaknuti da promjene u izvršavanju logističkih aktivnosti impliciraju promjene u marketinškoj filozofiji, čime se sve više napušta vođenje poslovne, dotično tržišne politike na načelima masovnoga marketinga. Različitosti, odnosno suprotnosti između masovnoga marketinga i one-to-one ("jedan na jedan) marketinga zorno su predočene u tablici 2.

Tablica 2.

MASOVNI NASUPROT ONE-TO-ONE MARKETINGA

MASOVNI MARKETING	ONE – TO – ONE MARKETING
Prosječan kupac	Pojedinačni kupac
Anonimnost kupca	Razvijen profil kupca
Normatizirani proizvod	Proizvod prilagođen pojedinačnim zahtjevima
Masovna proizvodnja	Individualizirana proizvodnja
Masovna distribucija	Individualizirana distribucija
Masovna reklama	Individualizirana reklamna poruka
Masovna promocija	Promotivne aktivnosti usmjerene na pojedinca
Jednosmjerna komunikacija	Dvosmjerna komunikacija
Ekonomija obujma	Ekonomija znanja
Udjel na tržištu	Udjel u kupcima
Svi kupci	Profitabilni kupci
Privlačenje kupaca	Zadržavanje kupaca

Izvor: Rogers, M.: The One-to-One Future, Doubleday/Currency, New York, 1993.

Nadalje, temeljem podataka iz tablice 2 čini se bitnim istaknuti da "pomirenje" suprotnih marketinških koncepcija, odnosno njihova istodobna implementacija postaje ključnim čimbenik opstojnosti i daljnjega razvoja na tržištu. Rješenje glade "pomirenja", odnosno istodobne implementacije navedenih marketinških koncepcija najprimjerenije je potražiti u procjeni vrijednosti s motrišta interesa krajnjega potrošača. Sukladno tome, mogu se izdvojiti najmanje tri zahtjevano vrijednosti: ekonomska vrijednost, tržišna vrijednost i vrijednost odnosa. Izazov 21. stoljeća

postaje vrijednost odnosa, koja prigodom nabavke sve više dobija na značenju u odnosu na ekonomsku i tržišnu vrijednost. Tako temeljnim pitanjem postaje, kako se tvrtka, odnosno logistički sustav treba ustrojiti da bi se kreirala najveća moguća vrijednost za krajnjega potrošača te po potrebi repositionirala vlastita ponuda na tržištu i sukladno tome, efikasno i efektivno odgovorilo pred izazovom nove percepcije vrijednosti. Praksa tvrtki koje se odlučuju za elektroničko poslovanje pokazuje da povezanost posredstvom Interneta koriste kako bi unutar opskrbnoga lanca međusobno dijelile informacije i koordinirale poslovne aktivnosti. Na takav način svi poslovni pothvati unutar opskrbnoga lanca povećavaju vlastitu kontrolu nad logističkim procesima, koristeći opskrbeni lanac kao virtualno skladište. Takva praksa pridonosi eliminiranju nepotrebnih i prekrivajućih poslova, a napose nemogućnosti dupliranja zaliha unutar opskrbnoga lanca.

Trinom: dobavljač – informacijska tehnologija – kupac

Novе tehnologije predstavljaju uvijek i iznova, bolje, efikasnije i pogodnije načine glede zadovoljenja stvarnih i latentnih potreba postojećih kupaca, odnosno bolje, efikasnije i pogodnije načine da se njihove potrebe i želje pretoče u konkretne i realne proizvode i usluge. Tako je računalna tehnologija otvorila put k informacijskom dobu, dok je razvoj tehnologije integriranih krugova i softvera omogućio da računalo postane sredstvo ili alatka koja geometrijskom progresijom prožima sve ljudske aktivnosti i kreira novo društvo utemeljeno na znanju. Takvu tvrdnju potkrepljuje i geometrijskom progresijom popraćeni pad troškova računalne tehnologije u posljednjih 30-ak godina. Naime, da su se takvom brzinom smanjivali troškovi u automobilskoj industriji danas ne bi bilo automobila čija bi cijena koštanja iznosila više od nekoliko kuna. Smanjenje troškova uz istodobno povećanje performanci računalne tehnologije potaknulo je stvaranje novih proizvoda za postojeća i nova tržišta u impresivnim oblicima i količinama: velika računala, miniračunala, osobna računala, radne stanice i superračunala. Računalna tehnologija u sprezi s telekomunikacijskom tehnologijom stvara prednosti koje se ostvaruju putem informacijskih sustava koji radikalno i bitno mijenjaju i unapređuju poslovne procese u svim gospodarskim djelatnostima. Tako danas bankarski sustav, koji svoju globalizaciju i razvoj u devedesetim godinama prošloga stoljeća zahvaljuje prije svega računalnoj i telekomunikacijskoj tehnologiji, spada u skupinu uslužnih djelatnosti s najvećom stopom rasta i razvoja. Nadalje, inteligentni transportni sustavi primjenjuju odgovarajuće komunikacijske, kontrolne i elektroničke tehnologije te hardvere i softwere u svrhu poboljšavanja performanci transportnih sustava, dok pojedinačni poslovni pothvati (prijevoznici, robnotransportni i logistički centri, špediteri, logistički operatori) gotovo u cjelosti informatiziraju svoje poslovanje, kreirajući tako vrhunska poboljšanja glede postojećih i uvođenja novih usluga.

Konstantnost promjena poslovnoga svijeta, čije se performanse mjere u Internet vremenu dijeljenje informacije unutar i između kompanija čine temeljnim čimbenikom poslovnoga života. Naime, za uspješno online sučeljavanje tvrtke trebaju pronaći efikasne načine za povezivanje vlastitih aplikacija i informacija najprije unutar tvrtke (intralogističke aktivnosti), a potom s aplikacijama i informacijama svojih poslovnih partnera – dobavljača i kupaca (interlogističke aktivnosti). Urgentnost uvrštavanja ili bar postizanja spremnosti glede uključivanje mogućnosti koje stvara elektroničko poslovanje u vlastiti poslovni sustav, predstavlja temeljni čimbenik intra i interorganizacijske integracije aplikacija. Uspostavljanje intra i interorganizacijske integracije logističkih i inih aktivnosti treba biti rezultanta sustavnoga (partnerskoga) pristupa jer, danas svaki pojedinac ili organizacija može razviti vlastite web stranice i privlačno web sučelje te ih nametnuti putem kataloga za elektroničko kupovanje, no to još uvijek ne znači da su razvili elektroničko poslovanje. Naime, tisuće i tisuće tvrtki postavljaju svoje web stranice na Internet, ali stvaranje online lokacije predstavlja samo početni dio posla, dok glavni dio posla - privući ljude da posjete web stranicu – tek predstoji.

Suvremena informatička tehnologija može služiti zaposlenim djelatnicima i kupcima kao najbolji prijatelj. Informatička tehnologija može biti neumorni pomoćnik u korištenju i oblikovanju jasnih i naprednih marketinških strategija. Informatička tehnologija je alatka, sredstvo za oblikovanje i ostvarivanje strategija i postizanje ciljeva. Inteligentni menadžeri koriste računala u funkciji upravljanja i ostvarivanja potreba svojih internih i/ili eksternih kupaca. Oni uče o potrebama i anticipiraju ponašanje svojih kupaca na temelju praćenja i analiziranja njihovih potreba, afiniteta, načina rada i stila života, te praćenje tehničke literature ciljanih skupina i oblikovanju informacijskih sustava koji će prirodno i u najkraćem mogućem roku zadovoljiti potrebe kupaca. Razvoj informacijske tehnologije stvara prigode za povećanje efikasnosti i efektivnosti aktivnih sudionika logističkih i gospodarskih sustava, njihovo fleksibilno komunikacijsko povezivanje, efikasniji ustroj sustava te za stimuliranja procesa intelektualizacije logističkih aktivnosti. Informatizacija logističkoga sustava može se sistematizirati u četiri razvojna razdoblja: informatizacija pojedinih logističkih aktivnosti, funkcija ili procesa, uvođenje i uporaba informatičke tehnologije na razini logističkih procesa unutar tvrtki, uvođenje i uporaba informatičke tehnologije na razini međuorganizacijskih logističkih sustava, odnosno za potporu poslovnih procesa i aktivnosti bitnih za vanjsko funkcioniranje tvrtki, uvođenje i uporabu informatičke tehnologije u preoblikovanju i fleksibilnom upravljanju i izvođenju cjelokupnog poslovnog procesa.

Uporaba informacijske tehnologije treba stvoriti pretpostavke za projektni pristup ugovaranju, razvoju, izvođenju i realizaciji logističke usluge i jačanje kvalitete logističke usluge. Uspostavljanjem elektroničkih komunikacijskih veza s velikim brojem aktivnih i potencijalnih sudionika prijevoznog procesa dolazi do velikoga porasta mogućih varijanti pri izboru prijevoznoga puta, prijevoznih sred-

stava i načina prijevoza. Računalno podržanim metodama oblikovanja informacijskih sustava i aplikacijama podaci i informacije se sustavno i simultano prikupljaju i uvrstavaju u aplikacije za složene optimalizacijske i simulacijske proračune koji stvaraju informacijsku podlogu za optimalnu organizaciju prijevoza.

Jedan od ključnih čimbenika takvih promjena je razvoj elektroničkih međuorganizacijskih aplikacija utemeljenih na objektivnim tehnologijama i proširenom hipermedijalnom jeziku, koji omogućavaju svim potencijalnim i aktivnim sudionicima logističkog sustava – kupcima, skladištima, dobavljačima, špediterima, prijevoznicima i ostalim bitnim čimbenicima logističkoga poslovanja učinkovito povezivanje i međuorganizacijsko poslovanje unutar i između opskrbnih lanaca. Informatička tehnologija omogućava istodobno učvršćivanje i jačanje međuorganizacijskih procesa i međuorganizacijskih veza. Informacije koje generira logistički informacijski sustav omogućavaju transportnim tvrtkama upravljanje i izvođenje poslovanja sve preciznije i uz sve veće mogućnost zadovoljavanja kompleksnih zahtjeva kupaca, odnosno daju mogućnost pune kvantitativne i kvalitativne usklađenosti ponude i potražnje logističkih usluga. Sve ove informacije procesiraju se online i dostupne su svo vrijeme. Investicije u razvoj takvoga informacijskoga sustava su visoke, ali je i povrat na uložena sredstva brz.

Temeljne značajke elektroničkoga poslovanja orijentiranoga na novo partnerstvo: dobavljač - informacijska tehnologija – kupac, ogleda se kroz: (1) smanjenje cijene plaćanja u smislu ojačavanja kupnje u cijeloj tvrtki sa dobavljačima koji isporučuju sa najnižim ukupnim troškovima vlasništva, (2) smanjenje troškova kupnje usredotočenjem i usmjeravanjem procesa na način da se omogući poslovnim korisnicima samostalno zadovoljavanje njihovih potreba, (3) kupovanje manje i bolje (zahtjev menadžmenta) na način da se proaktivno utječe na poslovne kupce da kupuju ono što trebaju od preferiranih dobavljača, (4) vođenje dobavljača na način da se automatski proaktivno stvaraju informacije kao nusprodukt svakodnevnih transakcija koje daju povratne informacije Rast prihoda nudeći komplementarnu uslugu nabave koja će povećati profitabilnost i efikasnost svojim poslovnim partnerima – lancu kupaca i dobavljača, (5) migracijske mogućnosti za kupovne organizacije.

Informacijske tehnologije, odnosno računalno podržane metode upravljanja kvalitetom kontinuirano pridonose poboljšanju poslovnih procesa, dok metode poslovnog reinženjeringa preoblikuju prostojeće procese na učinkovitiji način i pronalaze nove procese koji dodaju novu vrijednost. Tako prijelaz elektroničkog poslovanja orijentiranog na dobavljača na poslovanje orijentirano integraciji kupaca i dobavljača (B2B) poslovnog označava početak novoga partnerstva: dobavljača – informacijske tehnologije – kupaca, ali i korak od “četiri milje” (tablica 3.) u tranziciji elektroničkoga poslovanja.

Tablica 3.

FAZE RAZVOJ ELEKTRONIČKOGA POSLOVANJA

ORIJEKACIJA NA DOBAVLJAČA RAZINA 1 i 2	ORIJEKACIJA NA KUPCA RAZINA 3	ORIJEKACIJA NA INTEGRACIJU KUPACA I DOBAVLJAČA RAZINA 4
Pregled podataka pomoću pretraživača (ograničeno na jednu stranicu ili izvor u određenom vremenu) Pregled/kupovanje Informacijski proces je istodoban, pokrenut ljudskim postupkom - ako želiš informaciju, potraži je Jedan izvor podataka za mnoge nepoznate korisnike podataka Vrijednosni lanac orijentiran ka dobavljaču Mnogobrojni procesi unutar tvrtke	Korištenje podataka pomoću poslovne aplikacije (sa više izvora u isto vrijeme) Automatski poslovni proces Informacijski proces nije istodoban, pokrenut nekom komandom - binarni podaci se šalju korisniku Mnogo izvora podataka za mnoge nepoznate korisnike podataka Vrijednosni lanac orijentiran ka potrošaču i međuposlovanju Mnogobrojni procesi koji obuhvaćaju brojne tvrtke	Međuorganizacijske aplikacije povezuju kupce i dobavljače u integralni međuorganizacijski informacijski sustav Informatiziran poslovni proces Informacijski proces je zajednički za kupce i dobavljače Mnogo integriranih izvora podataka za mnoge poznate korisnike podataka Vrijednosni lanac orijentiran orijentiran međuposlovanju Fleksibilno integriranje mnogobrojnih procesa u jedan proces koji obuhvaća brojne (relevantne) tvrtke

Temeljem tablice 3. je očito da se u ovoj fazi elektroničko poslovanje sastoji od potpuno novih poslovnih modela i novih poslova. Neki imaju sklonost prema dobavljačima, a neki prema kupcima, dok su neki neutralni. Ono što namjeravaju učiniti je spojiti zajedno nekadašnje rascjepkane zajednice kupaca i dobavljača kroz "many-to-many" platforme. Takve zajednice mogu biti predodređene za velike ili za male kompanije ili potencijalno i za jedne i za druge. Suprotno scenariju kupovnih centara koje zahtijevaju velika kapitalna ulaganja za "unutarnji sigurnosni sustav" rješenja, sada se mogu vidjeti razne usluge poslužitelja i portala za nabavku ciljano na vodoravna i okomita tržišta sa transakcijski baziranim cjenikom umjesto sedmoznamenkastim početnim troškovima. Dobitnici u tom prostoru organiziraju zajednice u industriji sa tisućama kupaca i opskrbljivača u cilju olakšavanja trgovanja. Oni pribavljaju alate za upravljanje informacijama, opskrbljivačima, aktivnostima menadžmenta prema klijentima, da bi efikasnije kupovali i prodavali te objavljivali industrijski orijentirane sadržaje. Štoviše, oni će pribaviti višestruku poslovnu korist i opskrbljivačima i kupcima.

Međudnos marketinško-logističke paradigme, informacijskih i marketinških strategija

Tranzicija u novu marketinško-logističku paradigmu kao produkt nove tehnološke paradigme postaje sve očitijom u posljednjem desetljeću XX. stoljeća. Premda i jedna i druga još uvijek oboljevaju od "dječijih bolesti", vrlo su snažne, bogate mogućnostima, troškovno konkurentne i iznad svega temelj organizacijske u međuorganizacijsku transformaciju, te cjelokupne promjene načina poslovanja. S marketinškog aspekta promatrana poanta tehnološke i logističke paradigme ogleda se u partnerskom približavanju kupcima na način razrješenja njihovih problema i prije nego što ih oni sami postanu svjesni. Tako se dolazi do novoga integriranoga marketinško-logističkoga sustva, koji je čvrsto utemeljen na potrošačevom probitku.

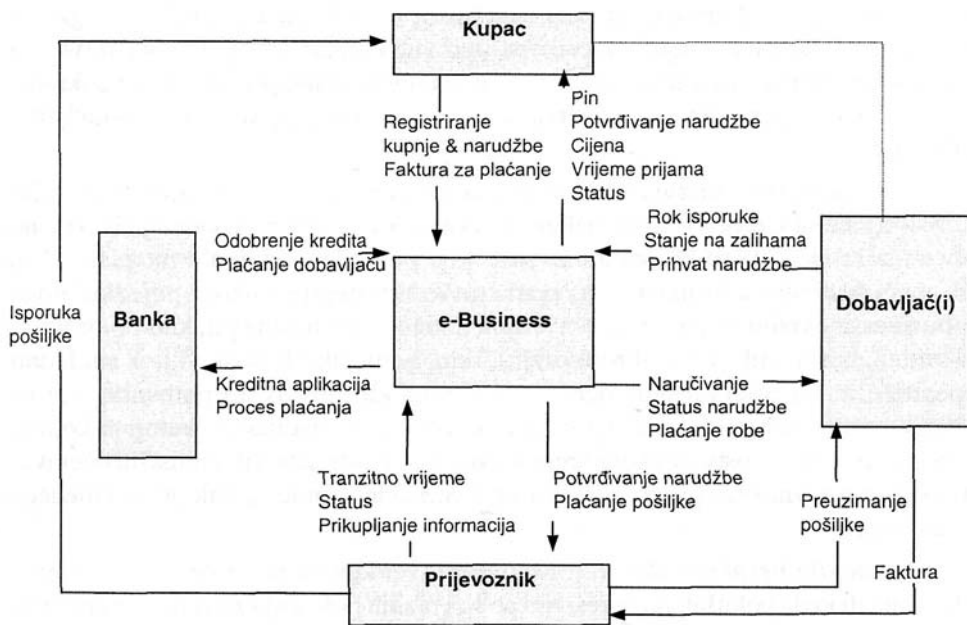
Da bi se u cjelosti mogao razumjeti i istražiti međudnos marketinško-logističke paradigme, informacijskih i marketinških strategija čini se primjerenim najprije istaknuti želje online kupaca, a koje čine: besplatna isporuka, niske cijene, slobodan povrat proizvoda koji ne odgovaraju njihovim potrebama, široke mogućnosti usporedbe proizvoda, isporuka u zajamčenom roku, sigurnost uporabe, sigurnost plaćanja, brzo pretraživanje Web stranica, veći broj informacija o proizvodima/prodavateljima, brza isporuka, jednostavniji način pronalaženja komercijalnih stranica, mogućnost reklamiranja i brzoga otklanjanja pogrešaka, online servis (...). Suvremene informacijske tehnologije trebaju udovoljiti takvim zahtjevima, ali i zahtjevima aktivnih sudionika logističkih i gospodarskih sustava, koji rabe elektroničku razmjenu podataka i metodu upravljanja opskrbnim lancima kako bi postigli učinke glede bolje koordiniranosti između aktivnih sudionika logističkoga sustava, reduciranja ukupnoga vremena isporuke, veće produktivnosti logističkoga procesa, smanjivanja zaliha, veće pouzdanosti transporta, manjih troškova logističkih aktivnosti, kraćega vremena obrade komitentovih naloga, kvalitetnije razmjene informacija, kvalitetnijih logističkih usluga, objedinjavanja narudžbi, kvalitetnijih usluga prijevoznika, reduciranja broja sudionika u logističkom lancu, stvaranja konkurentne prednosti (...).

Elektroničko poslovanje potiče bitne promjene strukture transportnih i logističkih sustava. Tako tvrtke uključene u elektronički poslovni lanac, ne samo da koriste mogućnosti online naručivanja i nabave robe, već prilagođavaju i svoje individualne planove potrebama međuorganizacijskog sustava, postajući integralnim dijelom logističkoga opskrbnoga lanca. Povećanje broja pošiljaka posredstvom elektroničkog poslovanja ne predstavlja jedini razlog za uključivanje u elektronički logistički lanac. Naime, uspješni e-businessi potiču logističke tvrtke na potpuno participiranje i davanje podrške just-in-time procesima, što omogućava proizvođačima ispunjavanje zahtjeva kupaca u minimalnim rokovima uz istodobno održavanje zaliha na minimalnoj razini. Tako primjerice jedan od dot.com lidera, Amazon, ima sposob-

nost da zahvaljujući centralizirano upravljanim skladištima i virtualnim skladišnim policama, održava svega nekoliko komada različitih vrsta roba u svakom skladištu, umjesto održavanja velikih količina istovrsne robe u pojedinačnim skladištima. To znači da poslovni sustavi svih sudionika logističkoga sustava trebaju biti usko povezani temeljem svih bitnih zajedničkih aktivnosti koje su oblikovane poslovnim modelom međuorganizacijskoga sustava, a koji omogućava više varijanti njihova izvođenja. Primjer takvoga poslovnoga modela zorno je predložen shemom 1.

Slika 1.

INTEGRIRANJE SUDIONIKA LOGISTIČKOGA SUSTAVA U ELEKTRONIČKOM POSLOVANJU



Temeljem slike 1. vidljivo je da su prijevoznike tvrtke prinuđene u vlastiti poslovni portfelj uključivati sve veći broj usluga, a posebice sve vrste logističkih usluga, upravljati opskrbnim lancima, računalno se povezati sa svim sudionicima opskrbnoga lanca, osigurati potpunu vidljivost pošiljke unutar logističkog lanca

sve do trenutka njene isporuke (...). Sukladno tome, čini se bitnim istaknuti da online kupci od trenutka kada su kliknuli na dugme za kupnju pa do trenutka prijama pošiljke u prosjeku sedam puta provjeravaju status narudžbe, što znači da tvrtka koja se odlučila za elektroničko poslovanje mora biti sposobna inicirati, pratiti i u svakom trenutku kupca izvjestiti o statusu narudžbe, kako ne bi bila preplavljena telefonskim i inim pozivima nezadovoljnih kupaca. Uloga logističkih tvrtki u otklanjanju možebitnoga nezadovoljstva kupaca – nezamjenjiva je.

Korporativna strategija svoje uporište nalazi u misiji tvrtke i predstavlja temeljni okvir glede oblikovanja i izvođenja poslovnih aktivnosti svakog poslovnog pothvata pojedinačno. Proces formuliranja strategije počinje sa sustavnom dijagnozom šansi i prijetnji koje su prisutne u okružju, te analizom vlastitih snaga i slabosti tvrtke, razumijevajući ključne fenomene poslovnoga uspjeha, odnosno konkurentnosti. Konkurentna prednost je korist koja proistječe iz konkurentne strategije usmjerene ka ostvarivanju profitabilnih i jakih pozicija u odnosu na sile koje karakteriziraju konkurenciju u istoj djelatnosti. Poradi toga se ciljevi, programi, planovi i proračuni formuliraju s ciljem kreiranja konkurentskih prednosti tvrtke i iskorištenja tržišnih mogućnosti. Na koncu se temeljem taktike određuju konkretne aktivnosti, koje je potrebno poduzeti te kontrolom istih prati ostvarenje postavljenih ciljeva.

Informacijske i marketinške strategija e-businessa predstavljaju sastavni dio korporativne strategije, operacionalizirajući se svaka na svojem području istodobno stvarajući uvjete da se korporativna strategija provede na najbolji mogući način. To znači da odabir informacijskih i marketinških strategija svakoga pojedinačnoga e-businessa ovisi o snazi i mogućnostima dotičnoga e-businessa, kao i o brojnim promjenama u mikro i makrookružju. Temeljem takvih postavki, a sukladno specifičnim logističkim fenomenima elektroničkih poslovnih pothvata, čini se primjerenim razmotriti nekoliko marketinških i informacijskih strategija kojima e-businessi nastoje ostvariti konkurentsku prednost na tržištu i/ili premašiti očekivanja korisnika vlastitih proizvoda i usluga. Sukladno tome, razlikuje se slijedeće strategije:

Strategija besplatne dostave. Mnogi trgovci koriste tu strategiju za vrijeme blagdana ili kada pokušavaju agresivno podići razinu potražnju za vlastitim proizvodima i uslugama. Takav strateški pristup se čini vrlo jednostavnim no nameće se pitanje kako će e-trgovac osigurati troškovno efikasno poslovanje kada jednom bude morao za veliki broj ili za sve kupce osigurati besplatnu dostavu. Jedan od načina je primjenjivati strategiju besplatne dostave selektivno, temeljem veličine kupaca, veličine narudžbe, mjesta isporuke, vrste prijevoza (...). Za uspjeh takve strategije od presudnoga je značenja razvoj suradnje s transportnim i logističkim tvrtkama.

Strategija outsourcinga. Strategija vanjskih logističkih usluga, koje su tradicionalno pokrivala usluge skladištenja, transporta i špedicije, doživljava masovnu

transformaciju. Elektroničko poslovanje i informatičke tehnologije kao što su EDI, Internet, i logistički softver pružaju velike šanse i izazove za strategiju vanjskih usluga. Korištenjem vanjskih usluga (prvenstveno razvoja logističkog softvera) u izvođenju logističkih aktivnosti, tvrtke postižu značajne prednosti kao što su: skalabilnost, usmjerenost na kupca, niži troškovi, kapitaliziranje na temelju učinaka.

Strategija povratne logistike. Takva strategija proizilazi iz ostavljene mogućnosti nezadovoljnim kupcima da unutar razumnoga roka izvrše povrat kupljenih proizvoda. Ostavljanje takve mogućnosti potencijalno nezadovoljnim (neodlučnim) kupcima postalo je koncem osamdesetih godina jedno od najsnažnijih konkurentskih oružja u borbi za povećanje tržišnoga udjela. Sukladno tome, snažno se afirmira i razvija specifična vrsta logistike – povratna logistika. Strateška uloga mogućnosti povrata i/ili zamjene oštećenih ili neispravnih proizvoda ili jednostavno proizvoda koji iz raznorodnih razloga kupcu ne odgovaraju, ogleda se u kreiranju konkurentskoga oružja, čistim kanalima, neutraliziranju neugodnih situacija na relaciji kupac-prodavatelj, uspostavi povjerenja, zaštiti profitne marže (...). Sukladno tome, čini se primjerenim definirati povratnu logistiku. Povratna logistika kao znanost i povratna logistika kao aktivnost može se promatrati s motrišta logistike održivoga razvoja, servisne logistike ili s motrišta zasebnoga i samostalnoga podsustava složenoga, dinamičkoga i stohastičkoga logističkoga sustava. Ako se povratna logistika promatra kao zaseban logistički podsustav tada pod tim pojmom valja razumijevati skup pendentnih od dobavljača unaprijed dizajniranih logističkih procesa i aktivnosti, koje kupac može ali ne mora koristiti. Nadalje, bitno je istaknuti da premda dobavljač ostavlja nezadovoljnom kupcu mogućnost povrata proizvoda i premda on unaprijed dizajnira logistički proces i logističke aktivnosti, odnosno načine na koji će to nezadovoljni kupac učiniti, on ne želi da do odvijanja takvih logističkih aktivnosti zaista i dođe. Dok se aktivnosti povratne logistike nalaze u pendentnom stanju (kupac ih je svjestan, ali ne iskazuje za njima aktivnu potrebu), temeljna zadaća povratne logistike se ogleda u povećanju efektivnosti poslovanja, no kada kupac iskaže potrebu za aktivnostima povratne logistike, tada se temeljna zadaća povratne logistike ogleda zahtjevu za povećanjem efikasnosti poslovanja. Sukladno tome, povratna logistika obuhvaća one logističke procese i logističke aktivnosti pomoću kojih se ostvaruje najveći učinak na relaciji konkurentska prednost tvrtke – potrošačev probitak.

Strategija vidljivosti. Konačni cilj elektroničkoga poslovnog pothvata je postići vidljivost od početka do kraja logističkoga opskrbnog lanca, uključujući sve logističke procese - od nabave proizvodnih komponenti do finalne isporuke. Strategija vidljivosti podrazumijeva centraliziranu administraciju u funkciji koordiniranja procesa optimalne razdiobe i optimalnoga upravljanja zalihama, određivanja logističkih jedinica, instrukcija za otpremu robe i ostalih logističkih procesa u skladu s relevantnim potrebama kupaca i partnera u opskrbnom lancu. Nove tehnologije na području telekomunikacija, odnosno na području svemirskoga prometa omogućća-

vaju pozicioniranje roba i vozila putem satelita (na sve šireme području) u mjestu i pokretu. Tako primjerice sustav satelita (NAVSTAR), koji se kreću definiranim orbitama oko zemlje, omogućava bilo kojemu korisniku koji ima GPS prijamnik da dobije podatak o svojoj zemljopisnoj lociranosti.¹ Nadalje, proizvedeni su novi uređaji za praćenje robe koji služe kao elektronski stražari i omogućavaju proizvođačima i prijevoznicima da neprekidno prate robu i stanje u kojemu se nalazi u svakom trenutku. Tako primjerice, uređaj ugrađen na kontejner prenosi podatke o svojoj lociranosti u satelitsku mrežu i emitira podatke o temperaturi, vlažnosti, udarcima te rezultate drugih mjerenja koja obavlja unutar kontejnera. Podaci se prenose u centar za praćenje, a potom prosljeđuju do proizvođača, prijevoznika ili osiguravajuće tvrtke. Premda je takva usluga popraćena visokom cijenom, isplativa je, posebice kada se radi o teretima velike vrijednosti ili kada je robu potrebno pratiti kroz područja na kojima ima puno krađa. Ovdje je također potrebno spomenuti da su nove informacijske tehnologije u posljednja dva desetljeća omogućile učinkovitu elektroničku razmjenu podataka, poruka i dokumenata (EDI, EDIFACT, SWIFT...) te da brojne međunarodne organizacije, savezi i udruženja (ICC, UNCITRAL, OECD, FIATA, BIMCO, IMO, CMI, ISO, FONASBA ...), ali i brojne prometne i telekomunikacijske kompanije intenzivno rade na rješavanju aktualnih problema koji stoje pred uvođenjem elektroničkih prijevoznih dokumenata u praksu svih prometnih grana, a posebice u praksu pomorskoga, odnosno multimodalnoga prometa. Elektronički prijevozni i vrijednosni dokumenti [5, str. 122–133] također trebaju pospješiti vidljivost zaliha i roba u realnom vremenu unutar globalnog logističkog sustava, ali i rezultirati većom brzinom obavljenih transakcija, povećanjem produktivnosti rada, smanjenjem broja djelatnika, pospješivanjem sustava kontrolinga i upravljanja logističkim aktivnostima (...).²

Strategija preuzimanja može biti učinkovita strategija u rastu i razvoju elektroničkih tvrtki te značajno pridonijeti njihovom financijskom uspjehu. Temeljna zadaća strategije preuzimanja (kroz kupovinu ili integraciju) ogleda se u dizajniranju

¹ Korištenje signala sa satelita je besplatno za sve korisnike. Sukladno tome, rabeći podatke koje dobiva od satelita, uređaj koji se nalazi u vozilu određuje svoju poziciju. Podatak o poziciji se radio vezom ili GSM-modemom može prenijeti u dispečerski centar te dispečer u svakom trenutku zna koji su mu resursi raspoloživi i gdje se oni nalaze. Poradi toga su u većem broju gradova SAD uvedeni sustavi za praćenje vozila hitne pomoći (San Francisco, Boston, Dalas, Fremont, Sacramento, Sinsinati, Reno), vozila policije (Los Angeles, Portland, Čikago) i drugih gradskih komunalnih službi. Broj vozila koja se prate kreće se od 40 u Dalasu, 650 u Milvokiju, do 1260 vozila u Denveru. Dispečer voznoga parka, prateći lociranost vozila može upravljati njihovim kretanjem u realnom vremenu i tako ostvariti značajne uštede u praznim vožnjama, potrebnom broju vozila, i što je posebice važno, pravodobno reagirati u možebitnim izvanrednim situacijama. Nadalje, samim poboljšanjem organizacije rada voznoga parka, korisnicima prijevoza se pruža brža, sigurnija i racionalnija, a napose daleko kvalitetnija prijevozna usluga.

² Zelenika, R., et. al.: Elektronička brodska teretnica za 21. stoljeće, "Naše more", 47 (3-4), Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, listopad 2000., str. 122-133.

novoga, integriranoga poslovnoga sustava sposobnoga za komunikacijsko povezivanje. Male tvrtke, poradi vlastitih specifičnih značajki, kao što su primjerice kreativnost, poduzetnost i strategijska ofenzivnost, često za velike tvrtke predstavljaju privlačan i relativno lagan plijen. Tako primjerice velike elektroničke tvrtke Amazon, Yahoo! i eBay, kupuju male softverske tvrtke, kako bi osigurale ekskluzivnu uporabu njihovih informacijskih tehnologija te široku primjenu softverskih rješenja u vođenju biznisa, odnosno istiskivanju ljudskoga čimbenika.

Strategija alijansi (saveza). U usporedbi sa strategijom preuzimanja, strategija alijansi se temelji na manje formalnim i manje rigidnim oblicima suradnje, da bi temeljem udruživanja portfolija (proizvoda i usluga) dvije ili više tvrtki, ostvarile uspjeh na tržištu. Alijanse nisu ograničene samo na proizvođače ili davatelje usluga. One mogu uključivati dobavljače i distributere ili čak i kupce. Tako partnerstvo s kupcem povećava konkurentsku prednost tvrtke, stavljajući je u izravan kontakt s potrebama tržišta. Nadalje, kako elektroničke tvrtke postaju sve veće, tako sve više osjećaju potrebu da se povežu sa tradicionalnim kompanijama kojima su sada rivali. Rast čak i najačih dot.com tvrtki potvrđuje tezu da jačina rasta smanjuje virtualnu perfekciju, te tako alijanse sa "bricks-and-mortar" tvrtkama postaju ključnim čimbenikom njihovoga daljnega opstanka, razvoja i rasta.

One-to-one marketing strategija. Strategija "jedan na jedan" označava svojevrsni "povratak u budućnost",³ kupaca i poslovnih pothvata. Takav povratak utemeljen je na mogućnosti masovne proizvodnje pojedinačno oblikovanih proizvoda i usluga, odnosno mogućnosti tretiranja svakoga pojedinačnoga kupca kao zasebnoga tržišnoga segmenta. U procesu komunikacije koji je dizajniran tako da odgovori pred specifičnim zahtjevima svakoga pojedinca proizvod/usluga sve više se prilagođava i biva upravljana jedino i isključivo željama i potrebama kupaca. Tako se uspostavlja i potiče interaktivnost dijaloga između kupaca i prodavatelja te sve više odgovornosti glede dizajniranoga proizvoda/usluge prenosi na samoga korisnika. Naime, prodavatelji napuštaju tradiciju "diktata", a potiču aktivno uključivanje kupaca u dizajniranje komunikacijskih procesa, logističkih procesa, razvojne procese izrade proizvoda i usluga, i to tako da se svi procesi, odnosno proizvodi i usluge virtualno kodizajniraju sa svakim kupcem ponaosob.

Strategija diverzifikacije proizvoda. Ta strategija označava pokušaj elektroničkih poslovnih pothvata da poboljšaju vlastiti tržišni nastup proširenjem vlastitoga proizvodno-uslužnoga programa. Tvrtke koje se bave elektroničkim poslovanjem najčešće rabe strategiju lateralne diverzifikacije proizvodnoga ili prodajnoga asortimana, gdje novi proizvodi koji se dodaju nemaju nikakve veze s postojećom strukturom proizvoda. Tako je primjerice Amazon pored knjiga prodaje i elektroničku

³ Samo sto godina prije, sve što je bilo proizvedeno prodano je u krugu ne širem od 75 km.

opremu za kućanstvo, automobile, mobilne telefone, pruža financijske usluge i sl. Da ironija bude što veća Amazon, Yahoo! i eBay, koji su u početku bili toliko različiti sada sve više postaju izravni konkurenti, natječući se u mnogim istim područjima.

No, kako se zadaća informacijskih tehnologija u oblikovanju strategija temelji na različitosti ili superiornosti, pri čemu je dakako potrebno eksploatirati svaku pozitivnu različitost ili superiornost čini se primjerenim strategije elektroničkih poslovnih pothvata razmotriti i razlučiti i s motrišta (tablicu. 3) elektroničkoga poslovanja orijentiranoga integraciji kupaca i dobavljača (B2B). Sukladno tome, razlikuje se slijedeće strategije:

Strategija ciljanoga ukopavanja. Ta strategija uključuje orijentiranost na pružanje potpore kupcima ili opskrbljivačima. Tako se primjerice kompanija Harbinger, svjetski dobavljač softvera za e-trgovinu obavezala pomoći dobavljačima glede postavljanja, održavanja i čak davanja usluga domaćina za elektronske kataloge. Nadalje, pojedina mjesta trgovanja kao što su ChemConnect nemaju se namjeru posvetiti isključivo rješenjima vezanima samo za nabavne ili kupovne centre, već i razvijanju many-to-many trgovačkih zajednica.

Migracijske strategije. Rabe kompanije koje nisu dostigle širu prepoznatljivost, odnosno kritičnu masu na kupovno orijentiranom tržištu. No, kako su prepoznale prigodu da uporabom svoje kupovne platforme ponude ulogu domaćina velikim i srednje velikim kompanijama, napravile su i dodatni korak u razvoju StarBuyera, online kataloga s objavljenim cijenama gdje klijenti mogu kupovati robu i usluge kroz jednostavno sučelje. Takve akcije pomiču Elcom dalje od kupovne orijentacije prema B2B tržišnoj areni.

Strategija višestrukih tržišta. Prema ovoj strategiji mnoge kompanije se usmjeravaju kooperativnoj uporabi informatičkih tehnologija u funkciji integriranja u logistički opskrbeni lanac s ciljem korištenja izvanrednih mogućnosti koje im se pružaju, kao i korisnosti njihovih tehnologija u višestrukim tržištima. Tako je Commerce One razvio platformu koja je bila prikladna za kupovno orijentirana rješenja i za B2B mjesta trgovanja. Ariba, rani predvodnik u kupovno orijentiranim e-nabavnim rješenjima, nedavno je preuzela Tradex da bi dobila više funkcionalnosti i veću prisutnost u B2B tržišnoj areni. Aspect Development, čija rješenja su omogućavala digitalno upravljanje sadržajem kataloga i alate za podršku pri odlučivanju za visoko tehničke industrije, ne samo da su postavljala i održavala sadržaje kataloga za dobavljače nego su također izazvali okomita mjesta trgovanja za many-to-many zajednice. Moai Technologies radi aukcije softvera za velike dobavljače i za B2B mjesta trgovanja. Samo će najveće i najagresivnije tvrtke uspješno primijeniti strategiju višestrukih tržišta, dok će ostali biti prisiljeni usvojiti strategiju ukopavanja ili migracijske strategije.

Matematički model informatizacije logističkog sustava u funkciji promjene marketinško-logističke paradigme

U tablici 4. definirane su paradigme za promjene marketinških strategija, te logistički procesi (R) i informatičke tehnologije (T) koji se koriste u ostvarivanju logističkih ciljeva (C) za ostvarivanje tih paradigmi. Nakon definiranja paradigmi marketinških strategija u funkciji logistike, marketinških procesa koji omogućavaju promjenu paradigmi i informatičkih tehnologija koje omogućavaju upravljanje i izvođenje tih procesa može se oblikovati matematički model informatizacije logističkog sustava na temelju metode prozirne kutije. Na taj način riješava se problem kako ostvariti promjene marketinških paradigmi, odnosno kako u cilju promjena marketinških paradigmi oblikovati i povezati (uskладiti) logističke procese s potencijalima informatičkih tehnologija, tj. oblikovati logistički informacijski sustav koji će računalno podržanim metodama kreirati, i upravlјati logističkim procesima u funkciji prijelaza na više marketinške paradigme.

Tablica 4.

INFORMATIZACIJA LOGISTIČKOGA SUSTAVA U FUNKCIJI PROMJENE MARKETINŠKO-LOGISTIČKE PARADIGME

Promjena paradigme (fokusa) (C)	Procesi koji omogućavaju promjene (R)	Informatičke tehnologije (T)
Od usmjerenja na proizvod prema usmjerenju na kupca	Upravljanje vezama sa kupcima u funkciji učenja o njihovim potrebama i načinima zadovoljavanja njihovih potreba	Strateški orijentirano informatičko obrazovanje
Od funkcije ka procesu	Razumijevanje i postizanje interakcije između funkcionalnih područja	Vizualne (objektne) metode razvoja logističkog informacijskog sustava
Od diferencijacije proizvoda prema kustomizaciji (individualizaciji) rješenja	Integrirano modeliranje, oblikovanje i upravljanje odnosima unutar i između opskrbnih lanaca u funkciji kustomizacije rješenja	Prošireni hipermedijalni jezici, tehnologije web-objekt modeliranja i brzi razvoj aplikacija
Od transakcije prema odnosu temeljenom na intimnosti	Mrežni menadžment i metode optimalizacije	Integriran i računalno podržan ekonometrijski inženjering u sprezi sa vizualnim programiranjem i hipermedijalnom tehnologijom

Od pojedinačne konkurencije do mrežne kooperacije	Razvoj i upravljanje mrežom odnosa u funkciji upravljanja i zadovoljavanja potreba kupaca i optimalizacije zadaća u nabavnom lancu	Sustavi za potporu odlučivanja i izvršni informacijski sustavi temeljeni na korisnički orijentiranom računalstvu, brzom razvoju aplikacija skupnom radu i videokonferencijama
Od ekonomije opsega (obujma) prema ekonomiji dosega i povećavanju investicija	Sinergija marketinških aktivnosti	Integracija potencijalnih i aktivnih informatičkih tehnologija u strateški integrirane metode razvoja logističkih informacijskih sustava
Od zaliha ka informaciji	Integriranje potencijala informacijskih tehnologija s poslovnim potrebama	Računalno podržane metode razvoja logističkog sustava koje integriraju informacijske procese i informatičke tehnologije

Na temelju međuovisnosti logističkoga procesa i potencijala informatičke tehnologije i logističkih ciljeva u funkciji prijelaza na višemarketinške paradigme može se oblikovati organizacijska matrica O koja ima oblik prikazan u tablici 5.

Tablica 5.

VEKTORI I MATRICE CILJEVA, LOGISTIČKIH I INFORMACIJSKIH PROCESA

O	r	t
\underline{c}	R	T

Vektori i matrice u tablici 5. interpretiraju ciljeve logističkog sustava, logističke procese i informatičke tehnologije, a pojedinačno imaju sljedeće značenje:

(1) \underline{c} je vektor logističkih ciljeva u funkciji prijelaza na višu marketinšku paradigmu

$$\underline{c} = \begin{bmatrix} c1 \\ c2 \\ \dots \\ ci \\ \dots \\ cm \end{bmatrix}$$

gdje indeks »i« ($i=1,2,\dots,m$) označava redoslijed međuciljeva do konačnog logističkog cilja c_m koji omogućava prijelaz na višu marketinšku paradigmu.

(2) r je vektor logističkih procesa u ulaznom obliku koji su nužni za oblikovanje logističkog sustava u funkciji prijelaza na višu marketinšku paradigmu

$$r = [r_1, r_2, \dots, r_j, \dots, r_m]$$

(3) t je vektor informatičkih tehnologija koje sudjeluju u procesu informatizacije logističkog sustava.

$$t = [t_1, t_2, \dots, t_k, \dots, t_p]$$

(4) R je matrica logističkih procesa (potprocesa, komponenti logističkog procesa) R_{ij} koji kao cjelina određuju logistički proces RP za realizaciju redoslijeda logističkih ciljeva c .

$$R = [r_{ij}]_{m \times n}$$

gdje je $R_{ij} = fr(c,r)$, tako da je:

$r_{ij} = 1$, ako je r_j potreban za realizaciju cilja c_i i $r_{ij} = 0$, ako r_j nije potreban za realizaciju cilja c_i

Pri tom je i -tim retkom r_i matrice R definiran logistički potproces (komponenta logističkog procesa – primjerice modeliranje mreže robno-distribucijskih centara, izbor transportnog puta, pozicioniranje zaliha unutar i između opskrbnih lanaca, veleprodaja) za prijelaz iz stanja c_{i-1} u stanje c , a j -tim stupcem r_j ove matrice komponenta logističkog procesa r_j u ukupnom logističkom procesu RP za realizaciju redoslijeda ciljeva od c_1 do c_m .

(5) T je matrica komponenti informatičke tehnologije koje kao cjelina određuju ukupnu informatičku tehnologiju, odnosno ukupni proces informatizacije logističkog sustava TP za realizaciju ciljeva logističkog sustava c . Proces informatizacije se analizira kao procesa uviđenja i uporabe komponenti informatičke tehnologije (primjerice uvođenje i uporaba proširene hipermedijalne tehnologije se razmatra kao komponenta procesa informatizacije).

$$T = [tik]_{m \times p}$$

gdje je

$$tik = rt(c,t)$$

Pri tome je i -tim retkom matrice T definirana ukupna informatička tehnologija (ukupni proces informatizacije) za prijelaz iz stanja $ci-1$ u stanje ci , a k -tim stupcem tk ove matrice informatička tehnologija (komponenta informatičke tehnologije – primjerice objektna tehnologija ili hipermedijalna tehnologija) u ukupnom procesu informatizacije TP za realizaciju redosljeda ciljeva od početnog ci do konačnog cilja cm .

U ostvarivanj ciljeva logističkog sustava logistički procesi (komponente logističkog procesa) i procesi informatizacije (komponente informatičke tehnologije) sinergijski funkcioniraju, tako da se ne mogu odvojeno razmatrati. Korespondentni logistički i informatizacijski procesi nisu jednostavna suma ($rij+tik$), već sinergijska cjelina čiji je rezultat promjena funkcioniranja logističkog sustava u ostvarivanju ciljeva. U tom kontekstu oblikuje se trodimenzionalna organizacijska matrica u kojoj se korespondentni logistički procesi rij i procesi informatizacije tik mogu prikazati kao jedinstven informatiziran logistički proces $oijk$ u funkciji ciljeva prijelaza na višu marketinšku paradigmu. Podmatrice R i T zamjenjuju se matricom O .

$$O = [o_{ijk}]_{m \times n \times p}$$

gdje je

$$o_{ijk} = f(c,r,t).$$

Trodimenzionalna organizacijska matrica može se razložiti na slojeve dvodimenzionalne matrice.

Fiksiranjem cilja c_j dobiva se » m « dvodimenzionalnih matrica – slojeva $o_{(i)jk}$

$O_{(i)jk}$	t_1	t_2	...	t_k	...	t_p
r_1	o_{i11}	o_{i12}	...	o_{i1k}	...	o_{i1p}
r_2	o_{i21}	o_{i22}	...	o_{i2k}	...	o_{i2p}
...
r_j	o_{ij1}	o_{ij2}	...	o_{ijk}	...	o_{ijp}
...
r_n	o_{in1}	o_{in2}	...	o_{ink}	...	o_{inp}

Svakim i-tim slojem O_{ijk} definirana je sinergijska cjelina informatiziranog logističkog procesa koji treba izvršiti za prijelaz iz stanja c_{i-1} u stanje c_i , te komponente logističkih procesa i komponente informatičke tehnologije u ostvarivanju tog informatiziranog logističkog procesa. Sinergijsko povezivanje potencijala relevantnih komponenti informatičke tehnologije i definiranih logističkih procesa omogućava ostvarivanje zadanoga cilja logističkog sustava.

Fiksiranjem komponenti logističkog procesa definiranih u projektu razvoja logističkog sustava, dobiva se »n« dvodimenzionalnih slojeva O_{ijk}

$O_{(i)jk}$	t_1	t_2	...	t_k	...	t_p
c_1	o_{1j1}	o_{1j2}	...	o_{1jk}	...	o_{1jp}
c_2	o_{2j1}	o_{2j2}	...	o_{2jk}	...	o_{2jp}
...
c_i	o_{ij1}	o_{ij2}	...	o_{ijk}	...	o_{ijp}
...
c_m	o_{mj1}	o_{mj2}	...	o_{mjk}	...	$o_{mj p}$

pri čemu j-ti sloj $O_{i(j)k}$ sadrži predstavlja definirani (fiksirani) logistički proces (komponentu ukupnog logističkog procesa) koji je u funkciji ostvarivanja ciljeva od c_1 do c_m , a obavlja se pomoću relevantnih komponenti informatičkih tehnologija. Bitno je uočiti da se isti (fiksirani) logistički proces izvodi pomoću različitih informatičkih tehnologija (t_1 do t_p) u ovisnosti o tome za koji se cilj logističkog sustava koristi (od c_1 do c_m).

Zaključak

Elektronička logistika kao znanost i elektronička logistika kao aktivnost označava koordinirani, konzistentni i računalno upravljani (podržani, organizirani i kontrolirani) skup složenih intra- i interorganizacijskih logističkih fenomena za sve one aspekte poslovnih i inih aktivnosti, koje se mogu upravljati i voditi putem računalne mreže Internet. Poradi toga što se u elektroničkome poslovanju, logističke usluge kupcima počinju pružati, već od trenutku njihova pristupa web stranicama, elektroničko logističko poslovanje, odnosno elektronička logistika može se definirati i kao proces u kojemu je moguće osigurati vidljivost narudžbe uz kontinuirano pružanje usluga - od klika na dugme za kupnju do finalne destinacije i natrag u slučaju povrata proizvoda. Sukladno tome, u elektroničkom poslovanju je moguće

identificirati četiri ključna razdoblja u pružanju usluga: razdoblje razgledavanja web stranica, odnosno razdoblje odlučivanja za kupnju, razdoblje procesa kupovine, razdoblje kompletiranja i odašiljanja narudžbe i razdoblje prijama naručene robe. Proizvođač ili online trgovac trebaju biti sposobni prilagoditi svoje aktivnosti svakoj pojedinačnoj narudžbi, osigurati izravan prijevoz do kupaca ma gdje se oni nalazili, u svako doba znati gdje se nalazi predmet isporuke i odgovoriti na možebitne upite kupaca, riješiti povrat proizvoda kojima su kupci nezadovoljni, optimalno usmjeriti proizvode unutar logističkoga lanca i sve to brže i uz niže troškove nego na tradicionalan način. Dva su osnovna tipa marketinških kanala: komercijalni online servis i Internet. Bitno je istaknuti da sve kompanije nisu u mogućnosti i da ne bi trebale trgovati online. Naime, svaka kompanija treba procijeniti i usporediti odnos prihoda i rashoda koji će nastati prebacivanjem na elektroničko poslovanje. Manje kompanije koje nemaju sposobnost efikasno podržati online poslovanje trebaju se udružiti sa većim kompanijama u cilju uključivanja u informacijsku superprometnicu. I tako dok Internet sam po sebi nije biznis, njegov rast je potaknuo i proizveo eksponencijalan rast korisnika Internetu orijentiranoga elektroničkoga poslovanja.

Zahvaljujući novom partnerstvu koje se može označiti kao trinom: dobavljači – informacijske tehnologije – kupci, poslovni sustavi se sve više razvijaju od onih orijentiranih ka dobavljaču ka onima orijentiranim potrošaču, odnosno integraciji kupaca i dobavljača. Sukladno tome, razlikuju se četiri temeljne razine razvoja elektroničkoga poslovanja, i to: razina elektroničkoga oglašavanja, razina elektroničkoga trgovanja, razina otvorenosti aplikacija i razina međuorganizacijskih aplikacija. Tako tehnološka paradigma postaje sve potrebniji temelj za kreiranje nove logističke paradigme te cjelokupne promjene načina poslovanja. Ključna pretpostavka za redefiniranje marketinga sadržana je u razvoju međuorganizacijskog informacijskog sustava koji radikalno širi koncepciju informatizacije logističkih procesa od informatizacije na razini pojedinih tvrtki i na razini “proširenoga poduzeća” prema informatizaciji “zajednice poduzeća”. Informatizirana zajednica poduzeća je i ključni pojam stvaranja novog marketinga postavljenog na potpuno novim strategijama. Međuorganizacijske aplikacije temeljene na hipermedijalnim i objektnim tehnologijama omogućavaju kontinuirano prikupljanje, sistematiziranje, razmjenu, obradu i reorganiziranje podataka između tvrtki koje čine zajednicu poduzeća na način da tvrtka međuorganizacijske logističke procese obavlja na isti način kao i logističke procese unutar sebe. Stvaranje informatizirane zajednice tvrtki temeljna je pretpostavka za upravljanje i izvođenje logističkim procesima unutar i između logističkih opskrbnih lanaca, te fleksibilno uključivanje potencijalno novih kupaca i dobavljača.

Realni “provajderi” (elektronički opskrbljivači) logističkih usluga ovise o razvoju integriranih informacijskih tehnologija i složenih softverskih rješenja kao temeljnim čimbenicima upravljanja i dinamičke optimalizacije robnih tokova.

Kvaliteta informacija treba biti na višoj razini od one stvorene u tradicionalnim logističkim sustavima, tako da kompanijama omogućava "vizualni efekt" na razini bilo kojega dijela logističkoga lanca, koji je za njih u određenom trenutku relevantan. Kvalitetnije informacije također reduciraju zalihe, odnosno omogućavaju njihovo optimalno pozicioniranje unutar logističkoga osprkbnoga lanca, omogućavajući tako brz i efikasan odziv na tržišne promjene. Također, je bitno istaknuti da bolja vidljivost unutar logističkoga lanca značajno utječe na fizičku distribuciju. Logističke tvrtke orijentirane elektroničkom poslovanju usmjerene su na rad sa jediničnim (komadnim) pošiljkama umjesto sa paletiziranom ili na drugi način tradicionalno formiranom logističkom jedinicom. Takve promjene zahtijevaju radikalno redefiniranje poslovnih procesa. Sukladno tome, u ovome radu su prepoznate, izlučene i definirane neke od značajnijih strategija u elektroničkom poslovanju: strategija besplatne dostave, strategija outsourcinga, strategija povratne logistike, strategija vidljivosti, strategija pruživanja, strategija alijansi (saveza), jedan na jedan marketing strategija, strategija diferencijacije proizvoda, strategija ciljanoga ukopavanja, migracijske strategije i strategija višestrukih tržišta.

Informatizaciju logističkoga sustava u funkciji redefiniranja marketinga treba usmjeriti na punu integraciju logističkih procesa što je temeljna pretpostavka za ostvarivanje prijelaza na više marketinške paradigme. Matematičkim modelom definirani su međudnosi između ciljeva logističkoga sustava u funkciji ostvarivanja promjene marketinških strategija, logistički procesi, i informatičke tehnologije u funkciji procesa informatizacije logističkog sustava. Oblikovanjem modela međudnosa definiraju se smjernice za oblikovanje logističkih procesa u funkciji marketinga i uključivanje potencijala informatičkih tehnologija u oblikovanje logističkih procesa.

LITERATURA:

1. Zelenika, R. i Pupovac, D.: "Suvremeno promišljanje logističkih fenomena", *Ekonomski pregled*, godina 52, br. 3 – 4, Zagreb, 2001., str. 354 – 379.
2. Bayles, D.: "E – Commerce Logistics and Fulfillment", Prentice Hall PTR, New Jersey, 2001.
3. "Internet Pioneers", *The Economist*, London, February 3rd 2001., str. 79-81.
4. "Loglink, Logistics Links, Transport and Logistics", *Business Directory*, <http://loglink.com/listings.asp?query=Logistics+Software&mode=category>
5. Zelenika, R., et. al.: "Elektronička brodska teretnica za 21. stoljeće", "Naše more", 47 (3-4), Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, listopad 2000., str. 122-133.

6. Lustig, J.: "Optimization: Achieving Maximum ROI within the Supply Chain", 1999. <http://lustig.acet.com>
7. Srića, V, Muller, J.; "Put k elektroničkom poslovanju", Sinergija, Zagreb, 2001.
8. Zver, B.; Topolovec, B.; Kozina, M.; "Strateško planiranje automatizacije uredskoga poslovanja, Informacijske i komunikacijske tehnologije u uredskom poslovanju, IV. međunarodni simpozij, Zbornik sažetaka, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1993., str. 33-35.
9. <http://www.freightworld.com/software>
10. Kotler, Ph.: "Marketing Management", 9th Edition, Prentice Hall International, Inc., New Jersey, 1997.
11. Rogers, M.: "The One-to-One Future", Doubleday/Currency, New York, 1993.

ELECTRONIC OPERATIONS – FACTOR OF CHANGE OF MARKETING-LOGISTICS PARADIGM

Summary

Comprehension that information is strategic resource which more and more prevails over meaning of perceptible assets, initiates mutual integration of numerous business systems and formation of intraorganization processes, inter logistics, and other business systems. That reflects to change of marketing-logistics paradigm and necessity of designing fluid and adaptable organizational structure, which is thanks to contemporary information technologies, in a position to answer efficiently to individual and unusual market demands. This statement is proved by elaboration of theoretical characteristics of logistics systems and online marketing, respectively by comparative analysis of contemporary and traditional approach to management by logistics systems and marketing operations, and a special attention has been paid to mathematical model of informatization of logistics system in function of change of marketing-logistics paradigm.

Adequate attention in this discussion has been also paid to deliberation of new partnership, as trinomius: supplier-information technology-buyer, and to correlation of new marketing-logistics paradigm and information, involved marketing strategies in electronic operations.