

## SUVREMENI UTJECAJ LOGISTIKE U MALOPRODAJI

### MODERN LOGISTIC MISSION AT RETAIL TRADE

**Dragan Pantalon, bacc. oec.**  
**Mr.sc. Petar Čovo, viši predavač**  
**Sveučilište u Zadru**  
**Zadar**

#### **REZIME**

*Tradicionalnu ulogu logistike kao nevažne poslovne funkcije u maloprodaji zamijenila je uloga logistike kao jedne od najvažnijih poslovnih funkcija implementirana u sustav upravljanja kvalitetom s naglaskom na zadovoljstvo kupca. Rezultat tome su sve veće promjene na tržištu, ostvarivanje pozitivnih financijskih rezultata i konkurentne prednosti. Sa sve većim utjecajem na opskrbeni lanac, maloprodavači preuzimaju sve više odgovornosti u distribuciji roba i usluga krajnjim kupcima. Kroz jačanje veze s proizvođačima i njihovu međusobnu suradnju, odnosno marketinšku logistiku, oni postižu veću učinkovitost poslovanja i financijsku uspješnost. Da bi ta suradnja bila uspješna, sve više se ulaže u informacijsku tehnologiju za čiji razvoj se očekuje da će najviše unaprijediti logistiku maloprodavača. U tako nastalom okruženju, razvoj logistike u maloprodaji postaje vrlo interesantan problem za istraživanje. Postavlja se glavno pitanje: gdje je granica razvoja logistike u suvremenom maloprodajnom poslovanju? Odgovor na ovo pitanje je, da će se razvoj logistike u maloprodaji postizati dok god postoji suradnja u kojoj svaki član u opskrbnom lancu surađuje s ostalim članovima i primjenjuje najsuvremeniju tehnologiju.*

**Ključne riječi:** logistika, maloprodaja, opskrbeni lanac, marketinška logistika, informacijska tehnologija

#### **SUMMARY**

*Traditional logistic mission as not overmuch important business function at retail trade exchange logistic mission as one of most overriding business function today. Result of this is major variable market, actualization positive finance results and advantage competition. With more influence on supplying change, retail trade take more responsible in distribution goods and service purchase at the end. With stronger relationship producer and retail trade and his interaction cooperation, with reference to marketing logistic, they achieve more success at business and finance. If they want successful cooperation, they need invest in information technology whose mostly expect that will development logistic of retail trade. In that environment, development of logistic is very interest for research. That set up main question: where is border of development logistic in modern retail trade business? Answer of these question is, that development of logistic in retail trade achieve with cooperation in which every member in supply chain cooperate with other members and use most modern information technology.*

**Keywords:** logistics, retailing, supply chain, logistics marketing, information technology

#### **1. LOGISTIKA TRGOVINE NA MALO**

Logistika kao funkcija prostorno - vremenske transformacije dobara, energije, informacija i znanja sukladno s potrebama korisnika i sa ciljevima poduzeća postaje osnovna funkcija, koja usmjeruje i dinamizira poslovanje poduzeća u skladu s promjenama njegove bitne okoline [17].

Logistika kao poslovna funkcija obuhvaća sve djelatnosti potrebne za kompleksnu pripremu i realizaciju prostorne i vremenske transformacije dobara i znanja. Ona nastoji uporabom ljudskih resursa i sredstava u sustavima staviti na raspolaganje tržištu tražena dobra u pravo vrijeme i na pravom mjestu u traženoj količini, kvaliteti i cijeni s točnim informacijama vezanim uz ta dobra [7]. Opskrbni lanac mnogi rabe kao istoznačnicu za logistiku, iako je logistika samo jedna od njegovih sastavnica [12]. Lanac opskrbe možemo definirati kao organizacijsku i informacijsku integraciju pojedinačnih procesa opskrbe poslovnih funkcija u poduzeću (interni dio lanca opskrbe) i njihovo povezivanje s procesima iz okoline izravno uključenih u stvaranje vrijednosti (eksterni dio lanca opskrbe), s ciljem optimiranja cjelovitog procesa protoka dobara (materijala, međuproizvoda i proizvoda) i povećanja doprinosa stvaranju vrijednosti [9]. U službi logistike koja je dio procesa opskrbnog lanca planira se i organizira, vode i kontroliraju tokovi zaliha proizvoda i informacija unutar i izvan poduzeća. Ta služba ima veće značenje za trgovinska poduzeća nego za prerađivačka, jer je u trgovinskim poduzećima dvostruko veći udio logističkih troškova u ukupnim troškovima [27]. Poznato je da troškovi za logističke funkcije u trgovini iznose između 20 i 25% ukupnih troškova trgovinskoga poduzeća i najmanje dvostruko su značajniji nego u proizvodnoj industriji [21]. Trgovinsku logistiku primjereno je izučavati kroz skupine djelatnosti u kojima se ostvaruje; djelatnosti trgovine na veliko, djelatnosti trgovine na malo i djelatnosti koje podupiru trgovinu na veliko i trgovinu na malo [29]. Trgovina na malo je preprodaja (prodaja bez prerade) novih i rabljenih predmeta pretežno stanovništvu za osobnu potrošnju ili uporabu u kućanstvu, u prodavaonicama, robnim kućama, na štandovima, poštom, odlučnih prodavatelja s kolicima, potrošačkih zadruga, javno nadmetanje (licitacija). Većina trgovaca na malo polaže pravo na robu koju prodaje, ali neki djeluju kao posrednici u ime vlasnika robe i obavljaju prodaju na osnovi konsignacije ili provizije [28].

Analizom dostupne domaće i inozemne literature utvrđeni su tržišni trendovi koji su primorali trgovinu na malo da logistiku promatra kao čimbenik konkurentske prednosti, a s tim su utvrđeni i pravci u kojem se logistika trgovine na malo razvila. Najčešće spominjani trendovi su: sve zahtjevniji potrošači, skraćivanje životnog ciklusa proizvoda, skraćivanje vremena potrebnog za dostavu proizvoda, pojava i upotreba novih tehnologija, globalizacija, jačanje konkurencije, rast elektroničke trgovine i outsourcing, koji tjeraju sudionike opskrbnog lanca na ključnu promjenu dosadašnjih procesa u cilju očuvanja profitabilnosti, suradnje i inovacije u području tehnologije.

Izvršnost u fizičkoj distribuciji može biti izvrstan alat razlike između maloprodavača, ne samo kroz cijene i atraktivne proizvode, već i kroz visoko kvalitetnu logističku uslugu. Kvaliteta logističkih usluga su rezultat obavljanja procesa opskrbe trgovačkom robom i informacijama iz skladišta poduzeća do krajnjih kupaca. Kvaliteta usluga je definirana kao globalno „sudeње“ koje ima obilježje uspoređivanja očekivanja i rezultata [19]. Troškove kvalitete možemo definirati kao troškove koji nastaju pri osiguranju zadovoljavajuće kvalitete i zadobivanju povjerenja u nju, kao i gubici koji se trpe kada ona nije postignuta [6]. Visoke zalihe, troškovi transporta i ostali troškovi logistike izazivaju želju menadžmenta trgovine da primjerenom racionalizacijom logistike ostvari znatne uštede, a time i bolje poslovne, odnosno financijske rezultate. Raspoloživost zaliha neće uvijek biti dovoljan razlog da se obavi kupnja, ali je potpuno izvjesno da nedostatak zaliha često može biti dovoljan razlog da se promijeni mjesto kupnje. Zato menadžmenti trgovine i logistike moraju uskladiti vrijednost ušteda kao i ponekad pretjerano visokog zahtjeva za uslugom od strane potrošača. To znači da logistika ostaje jedno od nedovoljno iskorištenih područja za dodavanje vrijednosti trgovinske ponude. Dodavanje vrijednosti logistika osigurava kroz uspješnu anticipaciju potreba i želja potrošača i razvijanje takvog poslovnog sustava koji omogućava da se te potrebe i želje zadovolje uz najniže troškove. Glavni cilj upravljanja opskrbnim lancem zapravo je ostvarivanje izuzetne brzine u realizaciji potreba potrošača, jer su nastala ograničenja kod potrošača, što znači da je došlo do promjena u potrebama, željama i mogućnostima potrošača. Usklađivanje onoga što stvarno potrošač želi s

onim što trgovac na malo stvarno može isporučiti nije jednostavno te zahtijeva sustavni pristup i definiranje organizacije kvalitetnog logističkog koncepta [11].

Najveće značenje za maloprodaju u opskrbnom lancu proizlazi iz činjenice što je ona zadnja karika u opskrbnom lancu koja ima izravan dodir s potrošačima, odnosno ona izravno ili neizravno povezuje proizvođača (kreatora proizvoda ili usluge) i njihove potrošače (korisnike proizvoda ili usluge). Najvećim dijelom upravo preko maloprodaje se izvode sve ostale potražnje u opskrbnom lancu. S obzirom na svoj položaj u opskrbnom lancu, maloprodaja teži ne samo upravljanju, nego i djelomičnom ili potpunom kreiranju ponuđačke i potražne strane opskrbnog lanca. Na strani ponude maloprodaja izabire kojim će kanalima nabavljati robu, a na strani potražnje bira kanale (najčešće prema zahtjevima kupaca) koji će prodavati i distribuirati proizvode i usluge do krajnjih kupaca [15].

Zadnji trendovi u kanalima distribucije maloprodajne logistike su da veliki maloprodavači preuzimaju dominaciju koju im olakšava tehnologija te na temelju toga ostvaruju prvo mjesto po utjecaju među članovima u opskrbnom lancu. Međutim, ukoliko svi članovi lanca (od kupca do proizvođača) nisu zadovoljni svojim poslovanjem, suradnjom i ulogom u opskrbnom lancu, opskrbi lanac počinje „pucati“ što se dokazuje u nastavku rada.

## **2. SURADNJA IZMEĐU TRGOVINE NA MALO I DRUGIH SUDIONIKA U OPSKRBNOM LANCU**

Opstanak i povoljan položaj na tržištu, ekspanzija i razvoj, temeljne su postavke suvremenoga marketinškoga koncepta. Kako bi se maksimizirao potencijal, marketing i logistika moraju učinkovito raditi zajedno, marketing kako bi stvorio potražnju, logistika kako bi uslužila ili udovoljila potražnji [11]. Zadaća osiguranja raspoloživosti dobra koju preuzima logistika distribucije, određuje se uslugom isporuke, koje zahtijeva tržište te se zbog toga logistiku distribucije naziva marketinškom logistikom [22]. Marketinška logistika obuhvaća kretanje robe od proizvođača do njegovih tržišta (nabavno i prodajno tržište) [14]. Rastući pritisci na cijenu dovode do takvih odnosa između dobavljača i kupaca da se traže optimalni rezultati za obje strane [9]. To podrazumijeva zajedničke tehnike mjerenja i napore na zajedničkom korištenju informacija, a sve je to usmjereno na povezivanje logističke efikasnosti i marketinške efikasnosti [11].

U današnjim suvremenim uvjetima brojnih vertikalnih integracija tvrtki ili samo integracija funkcija koje pripadaju različitim razinama distribucije, upravo je maloprodaja ono što očito razlikuje trgovca na malo od trgovca na veliko [15]. Veći stupanj ili raspon kontrole koji poduzeće ima u svom opskrbnom lancu znači da je ono više vertikalno integrirano [27]. Dok se u američkoj literaturi suradnja proizvodnje i trgovine na načelima marketinga proučavala pod nazivom „vertikalni marketing sustav“ ili „vertikalni sustav distribucije“, njemački su autori istu pojavu izučavali pod nazivom „vertikalni partnerski marketing“ ili „kooperativni marketing“ [20]. Vertikalni marketing možemo shvatiti kao sporazume o zajedničkim postupcima u marketingu, odnosno unutar pojedinih funkcija marketinga, između proizvodne i trgovinske razine. S dobavljačima valja uspostaviti partnerske odnose u korištenju inovacija, unaprjeđenju poslovanja, a kroz to i u optimiziranju troškova. Danas poduzeća kao dio svoga programa opskrbnog lanca značajno smanjuju broj svojih dobavljača. S dobavljačima se kooperira dugoročnije u cijelom lancu stvaranja vrijednosti, a sve da bi se međuovisni procesi odvijali racionalnije. Utjecaj na opskrbi lanac povezan je sa sposobnošću sudionika da nametne svoja pravila i uvjete za djelovanje i oblikovanje lanca [9]. Kada je u sustavu distribucije trgovina dobila povoljniji položaj na temelju rastuće ponude artikala od strane industrije i mogućnosti supstitucije tih artikala, otvorili su se problemi različitih konflikata između industrije i trgovine. Dakle, vertikalni se marketing tada javlja kao nužnost umjesto individualnoga marketinga industrije i individualnoga marketinga trgovine koji na potrošače utječu neposredno, ali i nedovoljno organizirano [20].

Marketing trgovine danas je više apstraktni model, jer je bitno oblikovanje asortimana vezano uz pojačano uvođenje programa upravljanja kategorijama proizvoda (eng. category managementa - CM) i drugih oblika vertikalnoga marketinga [23]. Svrha mu je oblikovati kvalitetan proizvodni mix u prodavaonici, isticanjem profitabilnih brandova, smanjivanjem na najmanju moguću mjeru zalihe koje se slabo prodaju, te zamjenjujući zalihe sporog obrtaja s onima brzog obrtaja. Kao posljedica primjene ovakvog načina rada, odnos s dobavljačima i razvoj brandova došli su u prvi plan [8].

U procesu razvitka category managementa došlo se do zaključka da, iako je to proces koji je jako bitan za maloprodajni lanac, on zahtjeva i punu suradnju dobavljača. Podaci koje maloprodajni lanac dobiva s svojih prodajnih mjesta nisu dovoljni da bi se precizno razumjele potrebe potrošača, konkurentsko okruženje i lanac opskrbljivanja. Kako bi postigli ta prednosti, partnerstva i udruživanja moraju se temeljiti na povjerenju i međusobnoj ovisnosti. U udruživanju partneri rade u suglasnosti potreba jednog i drugog. Udruživanje postaje „horizontalna cijev“ gdje proizvodi teku bez prepreka iz jedne u drugu cjelinu [16].

Širenje category managementa potpomognuto je obuhvaćanjem u koncepciju efikasne prilagodbe potrebama potrošača (eng. efficient consumer response – ECR) [20]. ECR koncept se u praksi koncentriira pretežno na trgovinu na malo i trgovinu na veliko, tj. gotovo isključivo na potrošnu robu. Koncepcija ECR – a predstavlja, nastavak na sustav „brzoga odgovora“ i može se prevesti kao „uspješna reakcija na potražnju kupaca“. Kao strategijska koncepcija međuorganizacijske suradnje između proizvođača, trgovaca na veliko i trgovaca na malo u kanalu distribucije, ECR je posebno značajan, jer se integriranim upravljanjem na razini ukupnoga opskrbnog lanca treba postići cilj povišenja sposobnosti reakcije na tržišne promjene, tj. želje kupaca, uz istodobno optimiranje troškova i efekata na području upravljanja asortimanom robe, nabavom robe, zalihama, oglašavanjem i uvođenjem proizvoda u ukupnom kanalu distribucije [23]. Bez obzira na iznesene pozitivne strane, koncepcija efikasne prilagodbe potrebama potrošača u SAD-u danas gubi na značaju kao organizacija i pokret. To je uzrokovano pojačanim nezadovoljstvom od strane proizvođača. U početku su proizvođači bili oduševljeni idejom dobivanja uvida u poslovanje maloprodavača i samostalnog predlaganja planograma za maloprodavačeve kategorije. S vremenom su maloprodavači prebacili gotovo cjelokupan posao analize podataka i dodatnih istraživanja tržišta kategorije na proizvođače (to za njih predstavlja rastući trošak). Osim toga, počinju im davati samo ograničene podatke, a s druge strane uvelike profitiraju od dobavljačeva znanja, stručnosti i podataka vezanih uz kategoriju. Iz navedenih razloga nastaje novi pokret/organizacija, poznat pod akronimom CPFR (od engl. collaborative planning, forecasting and replenishment, tj. zajedničko planiranje, prognoziranje i popunjavanje). CPFR je važan upravo u onom dijelu u kojem je ECR zakazao u praktičnoj provedbi, tako da se u njemu postiže bolja međusobna suradnja i bolji rezultati za maloprodavača i dobavljača. No, i u ovoj koncepciji upravljanje kategorijama proizvoda zauzima središnje mjesto [20]. CPFR posve povezuje stvorenu cjelinu planirane potražnje. Ovo se može izvršiti samo suradnjom maloprodavača s proizvođačem, dijeleći informacije o potankom opisu troškova, ambalaži, planovima dostave i popusta i ono najvažnije, dijeljenje informacija o budućim prodajama i pravilima, koji su tipični za CPFR proces. U zamjenu, proizvođač može očekivati bolje prognoze za potražnju pojedinačnog maloprodavača kako bi lakše optimizirao proizvodni proces, uključujući i proširivanje CPFR procesa za svoje dobavljače [1].

Temelji svake suradnje su u komunikaciji među članovima opskrbnog lanca, a informacijska tehnologija ima ključnu ulogu u upravljanju lancem opskrbe. U nastavku rada se definira trend budućeg razvoja koji je automatizacija poslovanja trgovine na malo uz podršku informacijskih tehnologija, te cilj upotrebe informacijske tehnologije koji je povezivanje svih sudionika u lancu opskrbe i postizanje boljih rezultata svih logističkih funkcija u organizaciji maloprodavača.

### **3. INFORMACIJSKI SUSTAV U LOGISTICI TRGOVINE NA MALO**

Svakodnevni smo svjedoci porasta globalizacijskih promjena i konkurentskih prednosti koje proizlaze iz tih promjena. Za mnoge proizvodne, trgovačke, distribucijske sustave, a moglo bi se reći sve ostale gospodarske subjekte, od egzistencijalne je važnosti praćenje i primjena pozitivnih promjena koje globalizacija sa sobom donosi. Poslovni vijek jednog gospodarskog subjekta sve više ovisi o praćenju i primjeni novih informacijskih tehnologija koja sa sobom donosi tehnički i tehnološki progres globalizacije [13]. Implementacija informacijskih i komunikacijskih tehnologija (eng. information technology – IT) se smatra izvorom konkurentске prednosti. Razvoj informacijske tehnologije značajno utječe na logistički sustav poduzeća, a informacijska tehnologija je najveći pokretač promjena u logistici maloprodaje u posljednjih dvadeset godina. Transformaciju logističkih aktivnosti maloprodajnih poduzeća uzrokovala je opća informatizacija društva, pojava i masovno korištenje poslovnih aplikacija sa širokim spektrom upotrebe (MS Office aplikacije), elektroničke blagajne (EPOS) i EDI sustav elektroničke komunikacije u lancu opskrbe, a od radiofrekvencijske tehnologije se tek očekuje da će izazvati transformaciju. [18].

#### **3.1. Automatizacija robnih procesa i sustav elektroničke razmjene podataka**

Automatizirani robni procesi predstavljaju aplikativnu podršku poslovnim procesima unutar maloprodajnog prostora ili u distribucijskom skladištu. Oni omogućavaju sniženje troškova skladištenja, skraćivanje potrebnog vremena za pripremu narudžbi i otpremu robe, te efikasniji nadzor u skladištu i to po smještaju i roku trajanja proizvoda. Da bi se otklonile pogreške prilikom naručivanja i pozicioniranja proizvoda, razvijen je niz programskih rješenja koja omogućavaju automatsko naručivanje i automatsko pozicioniranje robe na policama. Automatizirano pozicioniranje robe na policama (engl. Store Display Creation-SDC) može se promatrati kroz pozicioniranje robe na policama u skladišnom prostoru te pozicioniranje robe u maloprodajnom prostoru. Automatizirano naručivanje robe kao i automatsko pozicioniranje robe direktno utječe na smanjivanje troškova kroz optimiziranje zaliha, te eliminaciju ljudskog rada kod ponavljajućih i standardiziranih aktivnosti [18].

Elektronička razmjena podataka (eng. Electronic Data Interchange - EDI) predstavlja standardizirani način razmjene poslovne dokumentacije uz pomoć računala između različitih organizacija s minimumom ljudske intervencije [4]. Elektronička razmjena podataka osigurava izravnu vezu između kupčeve baze podataka i one njegovih dobavljača, omogućujući gotovo trenutni prijenos informacija. U svakoj se prodavaonici velikog maloprodajnog lanca laserskim skeniranjem bar koda na proizvodu automatski evidentira njegova prodaja. Informacija o prodaji prenosi se do glavnog ureda, distribucijskih centara i dobavljača uključenih u sustav. Svaki dobavljač ima pristup bazi podataka koja obuhvaća informacije o prodaji njihovih proizvoda i o trendu kretanja linije proizvoda. Pristupom bazi podataka dobavljači mogu vidjeti podatke o isporukama, o prodaji i o zalihama na skladištu, a time vide i kretanje odnosa zaliha i prodaje. Taj sustav omogućuje dobavljačima, ne samo kontrolu zaliha, već ih čini i odgovornima za njihovo popunjavanje [18].

#### **3.2. Tehnologija radiofrekvencijske identifikacije i bar kod tehnologija**

U moderne tehnike označavanja proizvoda koje omogućavaju upotrebu kvalitetne informatičke podrške spadaju označavanje putem bar-kod-ova i RFID-a. Bar-kod (crtični kod) je smisleni niz tamnih crta i svijetlih linija koji predstavlja strojno čitljivu prezentaciju informacija te tako olakšava proces identifikacije proizvoda, bilo pri ulasku proizvoda u skladište ili pri izlasku iz prodavaonice [3]. Kao potreba za standardizacijom, 1973. godine nastaje UPC (eng. Universal Product Code) simbol, univerzalni kod za proizvode. Prva komercijalna upotreba je na pakiranju Wrigley's žvakaćih guma. Potencijal prepoznaje

Europa pa nastaje 1976. godine EAN (eng. European Article Number sustav) sustav s dvije vrste EAN oznake - s 8 i 13 znamenki. EAN s 13 znamenki se najviše koristi u Europi za označavanje pojedinačnih proizvoda. Prve dvije znamenke označavaju zemlju porijekla (u kojoj je pakiran proizvod), sljedeće 4 otkrivaju proizvođača, a idućih 6 govore o kojem se proizvodu radi. Posljednja znamenka koristi se za provjeru valjanosti i naziva se kontrolna znamenka. Iako bar kod tehnologija zahtjeva manualni rad pri očitavanju informacija (spajanje optičkog čitača i oznake, odnosno prinošenje u optičku vidljivost), bar kod je donio revoluciju u brojne industrije širom svijeta i duž njihovih opskrbnih lanaca, prvenstveno zbog ubrzanja identifikacije proizvoda i stvaranja pretpostavki uz bržu razmjenu informacija kroz opskrbni lanac [15].

Potreba da se u oznaku na proizvodu pohrani što veći broj podataka, dovela je do razvoja novih oblika grafičke reprezentacije te se stoga sve više upotrebljava RFID tehnologija. Radiofrekvencijska identifikacija još uvijek se ubraja u domenu mladih tehnologija jer se već dugo razvija, a tek u zadnje vrijeme dolazi do komercijalne eksploatacije i raznolike upotrebe iste. RFID je elektronički postupak identifikacije i obilježavanja robe i živih bića [18]. RFID sustav se sastoji od tri glavne komponente: RFID tag, čitač i RFID-računalo. Osnova funkcija koja se pripisuje tag-u jest nositelj informacija, oni mogu nositi cijeli niz informacija o proizvodu (npr. vezanih uz porijeklu, sastav, količinu proizvoda i sl.) koje taj isti proizvod jedinstveno identificiraju i razlikuju od ostalih. Uređaj koji je u RFID sustavu zadužen za komunikaciju s tag-om ili transponderom naziva se RFID-čitač. RFID-računalo ili točnije računalni sustav se sastoji od kompjuterskog hardware-a i software-a za procesiranje podataka koji povezuje čitač s računalnim sustavom [15]. Krajnji je cilj upotrebe ove tehnologije da svaki proizvod, svaka pošiljka ili svaka komponenta ugrađena u neki kompleksan proizvod ima svoj jedinstveni broj te da se može pratiti dužinom cijelog vrijednosnog lanca, od proizvodnje do zbrinjavanja otpada, bilo gdje na svijetu i u bilo kojem vremenskom razdoblju. Prednost RFID-a u kontekstu logistike i SCM-a je činjenica kako je RFID prva tehnologija pomoću koje računalni sustav može razmjenjivati informacije s proizvedenom robom, strojevima, alatom, kontejnerima i transportnim vozilima bez ikakve ljudske intervencije i bez potrebe da čitač i označeni proizvod budu u optičkoj vidljivosti radi očitavanja. Upotreba ove tehnologije omogućava kontinuirani uvid u stanje zaliha, automatsko naručivanje proizvoda, jednostavniju naplatu. Suvremeni maloprodavači sa svojim opskrbnim lancima danas prvenstveno koriste RFID za označavanje kontejnera i paleta, te označavanje kutija. Jedno od glavnih obećanja RFID - a je da će zamijeniti bar kod tehnologiju u maloprodaji i na svim razinama opskrbnog lanca. To se međutim nije dogodilo, već je bar kod prevladavajuća tehnologija prvenstveno u maloprodaji. Komercijalne upotrebe RFID tehnologije su ograničene na uporabu paleta zbog troškova upotrebe i sposobnosti očitavanja [4].

Implementacija ove tehnologije počela je tek nedavno zahtjevom američke vojske i velikih trgovačkih lanaca, među kojima je i Wal-Mart [15]. Wal-Mart je vodeći maloprodajni lanac u svijetu prisutan s više od 4000 prodavaonica u svih 50 država SAD-a te s više od 3600 prodavaonica izvan teritorija SAD-a, na svim kontinentima svijeta. Zapošljava oko 1.3 milijuna zaposlenih (tzv. suradnika) i godinama ostvaruje najviše vrijednosti prodaje kako na domaćem tako i na transnacionalnom tržištu [24]. Wal-Mart je sredinom 2003. godine zatražio od svojih 100 najvećih dobavljača postavljanje RFID tagova na palete koje mu se isporučuju kako bi poboljšali operativnu efikasnost do 1. siječnja 2005. godine. Iako je među najvećim inicijativama Wal-Mart-a o upotrebi RFID tehnologije u svojem opskrbnom lancu, ona o označavanju pojedinačnih proizvoda s RFID tagovima, njegovi dobavljači to nisu dobro primili, tako da unatoč svojoj iznimnoj moći na američkom tržištu, takvu tehnologiju upotrebljava samo kod označavanje kontejnera i kutija [15]. Wal-Mart je objavio da

upotrebom ove tehnologije ima 18 % manje pogrešaka u predviđanju zaliha, s 20% manje ciklusa popunjavanja zaliha, 32% porasta u prodaji i 40% točnih predočenja zaliha [5]. Za RFID tehnologiju se očekuje da će pridonijeti velikom razvoju logistike u trgovini na malo kada se prevladaju visoki troškovi primjene za svaki, pojedinačni proizvod.

### **3.3. Logistika trgovine na malo u sklopu elektroničkog poslovanja**

Elektronička trgovina uključuje poslovne procese i transakcije koje se u razmjeni roba u cijelosti ili djelomično odvijaju elektroničkim putem korištenjem Interneta ili vlastitih sustava za obradu podataka povezanih mrežom za elektronički prijenos podataka [9]. Elektronička trgovina predstavlja pravu revoluciju i pokazuje najbrži rast što se tiče broja kupaca, iznosa potrošenih u kupovini, realiziranih transakcija i broja maloprodavača koji djeluju preko Interneta [26]. Procjenjuje se da elektronička trgovina danas predstavlja preko 5% ukupne svjetske trgovine [2]. Logistika je “Ahilova peta” elektroničke trgovine. Problem elektroničkog poslovanja je zahtjev za proizvodima i njihovim transportom i skladištenjem za kupce [10]. Naime, u suvremenim uvjetima imamo tendenciju jačanja globalnih nabavnih struktura. Time dolazi do većih transportnih udaljenosti i povećanja zračnog i pomorskog transporta tereta. Također, pojačavaju se zahtjevi za češćim i manjim nabavkama. Zbog toga je, za poduzeće koje započinje elektroničku trgovinu, prihvatljiv pristup za isporuku strategija distributivnih centara. Uz takvu su strategiju početna ulaganja minimalizirana. Isto tako, ta se strategija može uspostaviti u vrlo kratkom roku te omogućuje kupcima da naruče telefonom ili online na jednoj skladišnoj lokaciji, i da podignu robu na drugoj [23].

Primjer važnosti elektroničke trgovine je Tesco kojeg je poslovna transformacija u posljednjih 25 godina napravila u respektabilnog maloprodavača u UK i svijetu. Vidljiva komponenta ove promjene je lokacija i maloprodajne trgovine s proizvodima i uslugama koje tvrtka nudi u prodavaonici i putem elektroničke trgovine, a najveća promjena se dogodila u području logistike. Promjena u lancu opskrbe se dogodila tako da je 1970. godine iz malih uličnih trgovina prodavajući jednostavne proizvode prerastao u moderne velike hipermarkete s velikim opsegom proizvoda i u moderne prodavaonice i skladišta s tjednim kupovanjem na internetskoj stranici [www.tesco.com](http://www.tesco.com). U početku je Tesco temeljio svoju uspješnost na cijenama svojih proizvoda, ali s vremenom je to postalo ugroženo rastom konkurencije. 1995. godine Tesco započinje s prodajnim eksperimentom kupovine kod kuće putem interneta u jednoj prodavaonici. Za narudžbu su, kupci imali mnogo metoda na raspolaganju s kojima bi birali stvari iz trgovine i roba bi se dostavljala do kupčeve kuće ili do određene točke. Eksperiment je proširen 1997. godine na 10 trgovina, a nacionalno je proširen 1999. godine. [www.tesco.com](http://www.tesco.com) obuhvaća 96% populacije UK i ostvaruje 447 milijuna Eura godišnje te prodaje sve od prehrane, odječe i preuzimanja glazbe. Postojala su ograničenja uvođenja elektroničke trgovine za Tesco, a to su nedovoljno zaliha za opskrbu gdje se gubio novac, nedovoljan pristup svim mogućim kupcima, nedovoljan raspon dostavnih vozila, i nedovoljna rasprostranjenost distribucijskih centara. Danas je opskrbeni lanac uspješan i predstavlja novu vrijednost za sve, pristup kupcima je 24 sata, usluge su unaprijeđene, omjer s neprehrambenim proizvodima u elektroničkoj trgovini je smanjen, te je postignuta efikasnost opskrbenog lanca s obzirom na veličinu potražnje [25].

Postoji tvrdnja da je elektronička trgovina miješanom robom neuspješna, odnosno da se gubi vrijednost za kupca te da se trgovina sve više odvaja od kupaca, dok konvencionalni prodavači poduzimaju sve na razvoju odnosa s kupcima. Najvećih dvoje maloprodavača u Engleskoj, Tesco i Sanisbury, tvrde da njihovi online kupci troše više tijekom elektroničke kupovine nego njihovi konvencionalni kupci. Tesco je srušio mit o tome da online kupci neće kupiti proizvod ako nemaju faktor osjeta i opipa. Istinita tvrdnja je, da je od 10 prodaja online, sedam svježih pileta [10]. Sve ovo navodi na zaključak da elektronička trgovina preuzima sve veći udio u ukupnoj trgovini i da su prevladani svi problemi logistike u elektroničkoj trgovini.

#### 4. REFERENCES

- [1] Arminger, G.: Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment, p41-56 Collaborative Planning [Časopis]. - [s.l.] : Forecasting & Replenishment, 2003. - Svez. p41-56.
- [2] Babić, M.: E-trgovina u novoj ekonomiji [Časopis] // Časopis za online kulturu i poslovanje. - 2006. - str. ISSN 1854-1615 .
- [3] Baković, T.: Identifikacija proizvoda [Časopis]. - 2009.
- [4] Bloomberg, D.; Lemay, S.; Hanna, J.: Logistika [Knjiga]. - Zagreb : Mate : Zagrebačka škola ekonomije i managementa, 2006.
- [5] Chavadi, A. C.; Kokatnur, S. S.: RFID Adoption by Indian Retailers [Časopis] // An Exploratory Study . - 2009. - str. Vol. 6 Issue 1, p60-77, 18p, 9 Charts.
- [6] Čovo, P.: Menadžment kvalitete - Memento [Knjiga]. - Zadar : Odjel za ekonomiju - Sveučilište u Zadru, 2008.
- [7] Čovo, P.: Poslovna logistika - predavanja [Knjiga]. - Zadar : Odjel za ekonomiju, Sveučilište u Zadru, 2008.
- [8] Dunković, D.: Logistički poslovi i konkurentnost vrijednosnog lanca maloprodaje [Časopis] // IX. Međunarodni znanstveni skup Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu. - 2009.
- [9] Ferišak, V.: Nabava : politika, strategija, organizacija, management [Knjiga]. - Zagreb : vlast. nakl., 2002.
- [10] Fernie, J.: Relationships in the supply chain [Časopis] // Logistics and retail management. - 2004.
- [11] Horvat, Đ.: Logistika kao instrument marketinga u trgovini [Časopis] // Business Logistics in Modern Management. - 2008.
- [12] Horvat, Đ.; Čabarkapa Nedović, M.: Učinkovitost upravljanja dobavnim lancem primjenom metrike [Časopis] // VIII. Međunarodni znanstveni skup" Poslovna logistika". - 2008.
- [13] Ivić, K.: Utjecaj informacijskog sustava na management logistike [Časopis] // SJSJ u Osijeku, 2008.
- [14] Kristek, I.; Pancić, M.; Serdarušić, H.: Implikacije SAP sustava u procesu nabave sveučilišt [Časopis] // Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu. - 2008.
- [15] Mesarić, J.; Dujak, D.: SCM u trgovini na malo – Business processes i ICT rješenja [Časopis] // Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu IX. - 2009.
- [16] Mueller, J.; Singh, J.: Category management : efikasan odgovor na potrebe kupaca u maloprodaji [Knjiga]. - Zagreb : Internacionalni centar za profesionalnu edukaciju, 2006.
- [17] Pantalon, D.: Suvremeni utjecaj logistike u maloprodaji - diplomski rad [Knjiga]. - Zadar : Odjel za ekonomiju, Sveučilište u Zadru, 2010.
- [18] Renko, S.; Fičko, D.; Petljak, K.: Novi logistički trendovi kao potpora maloprodaj [Časopis] // Ekonomski fakultet u Zagrebu. - 2009.
- [19] Saura, I.; Molina, M.; Frances, D.: International Review of Retail [Časopis] // Distribution & Consumer Research. - 2008. - str. Vol. 18.
- [20] Segetija, Z.; Dujak, D.: Novi vertikalni marketing proizvođača i maloprodavača [Časopis] // Ekonomski vjesnik. - 2009.
- [21] Segetija, Z.: Logistika maloprodaje [Časopis] // Infotrend. - 2006. - str. infopress 143/10.
- [22] Segetija, Z.: Uvod u poslovnu logistiku [Knjiga]. - Osijek : Ekonomski fakultet, 2002.
- [23] Segetlija, Z.: Razvoj suvremenog menadžmenta trgovine na malo [Časopis] // Ekonomski vjesnik. - 2009. - str. Vol. No. 1.
- [24] Slabinac, M.: Upravljanje opskrbnim lancem s primjerom WAL-MARTA [Časopis] // Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu IX. - 2005.
- [25] Smith, D.; Sparks, L.: Logistics in Tesco: past, present and future [Časopis] // Logistics and retail management. - 2004.
- [26] Stipčević, B. V.; Renko, S.: Čimbenici utjecaja na izbor maloprodajnih oblika [Časopis] // Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. - 2007. - str. Vol.5 No.1.
- [27] Vouk, R.: Uloga menadžmenta opskrbnog lanca u povećanju konkurentnosti poduzeća [Časopis] // Ekonomski pregled. - 2005. - str. 56.
- [28] Zelenika, R.: Logistički sustavi [Knjiga]. - Rijeka : Ekonomski fakultet (Rijeka : Futura), 2005.
- [29] Zelenika, R.; Grčić, M.; Pavlić Skender, H.: Tercijarna logistika u fokusu svih logistika [Časopis] // Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu. - 2008.