

## LOGISTIČKA SARADNJA U EKONOMIJI DELJENJA

Slaviša Dumnić, Milena Ninović, Đorđije Dupljanin  
Univerzitet u Novom Sadu – Fakultet tehničkih nauka,  
dumnic.s@uns.ac.rs, milenainovic@uns.ac.rs, ddjordji@uns.ac.rs

**Rezime:** Tradicionalni model poslovanja preduzeća sve više biva zamenjen novim koji se oslanja na korišćenje zajedničkih digitalnih platformi, infrastrukture, tehničkih sredstava, ljudi i drugih resursa. Preduzeća koja su integrisala ovakav vid poslovanja beleže snažan i brz rast. Ona iz temelja menjaju način razmišljanja o potrošnji dobara i usluga, postavljajući temelje za novi društveni fenomen – ekonomiju deljenja (engl. sharing economy). Iz ovoga proizilazi jasna potreba za logističkom saradnjom kompanija koje pružaju poštanske usluge. U ovom radu biće razmatrani postojeći i mogući vidovi saradnje u sektoru poštanskog saobraćaja.

**Ključne reči:** poštanski operatori, saradnja, ekonomija deljenja

### 1. Uvod

Poštansko tržište i mreža izučavaju se, najčešće, u cilju optimizacije izvršenja obavezujuće univerzalne poštanske usluge. Svaka država donosi Strategijski važne odluke koje će doprineti celokupnom razvoju poštanskog sektora. Jedna od preporuka Direktive 2008/6/EC, a u cilju postizanja održivosti univerzalne poštanske usluge i dostupnosti poštanske mreže, je „da javni poštanski operatori država članica Evropske unije svim ostalim operatorima dozvoli pristup elementima poštanske infrastrukture prema transparentnim, proporcionalnim uslovima, kako bi se zaštitili interesi korisnika, i obezbedilo kvalitetno i održivo pružanje univerzalne poštanske usluge“ [1]. Zaključuje se da postoji svest o tome da treba ustupiti određene resurse u mreži u cilju većeg iskorišćenja. Međutim, neophodno je iznaći modele poslovanja koji će omogućiti veću iskorišćenost kako javne, tako i privatne poštanske mreže i pripadajućih resursa. Kao mogućnost nudi se potencijalna, šira saradnja poštanskih operatora, od one koja je trenutno ograničena samo na pristup elementima poštanske infrastrukture kako bi se obezbedilo kvalitetno i održivo pružanje univerzalne poštanske usluge.

### 2. Poštanska mreža i usluge

Poštansku mrežu javnog poštanskog operatora (javnu poštansku mrežu) sačinjavaju jedinice poštanske mreže i resursi koje davaoci univerzalne poštanske usluge koriste u obavljanju poštanskih usluga. U Republici Srbiji javni poštanski operator „Pošta

Srbije“ ima obavezu održavanja javne poštanske mreže, i obavezu da je čini javnom i dostupnom svima. Mreža javnog poštanskog operatora organizovana je tako da obuhvati svako naseljeno mesto radi pružanja univerzalne poštanske usluge na celokupnoj teritoriji, pod istim uslovima za sve korisnike, definisanog kvaliteta i po pristupačnim cenama [2]. Privatni poštanski operatori takođe imaju svoju mrežu, ali ona ne mora biti javna i dostupna svima. Oni mogu obavljati sve poštanske usluge, osim rezervisanih, pod određenim uslovima, na geografskim područjima koja sami izaberu [3].

Tabela 1. *Broj aktivnih poštanskih operatora u Evropi za 2018. godinu* [4]

<b>Država</b>	<b>Broj poštanskih operatora</b>
Austrija	25
Belgija	700
Bugarska	74
Švajcarska	179
Kipar	20
Češka	31
Nemačka	13.530
Danska	11
Estonija	25
Grčka	536
Španija	1.786
Finska	15
Francuska	47
Severna Makedonija	35
Hrvatska	22
Mađarska	179
Irska	14
Island	4
Italija	3.056
Litvanija	45
Luksemburg	28
Letonija	75
Malta	26
Holandija	119
Norveška	29
Poljska	145
Portugalija	77
Rumunija	259
Srbija	59
Švedska	32
Slovenija	22
Slovačka	25
<b>Ukupno</b>	<b>21.289</b>

Svrha postojanja poštanske mreže je pružanje usluga. Poštanske usluge imaju ključnu ulogu u razvoju svake države, jer su od prioritarnog značaja zbog višestruke koristi koje pružaju privrednim subjektima i građanima. U Srbiji se obavljanje poštanske usluge osigurava zakonskim propisima, tako što se propisuje obaveza njihovog obavljanja javnom poštanskom operatoru – Pošti Srbije, koja je prema Zakonu o poštanskim uslugama u obavezi da svim korisnicima obezbedi izvršenje određenog seta poštanskih usluga (univerzalna usluga) na celoj teritoriji zemlje, po utvrđenim standardima kvaliteta i po pristupačnim cenama.

Tržište poštanskih usluga ima veliki potencijal. U tabeli 1 prikazan je broj aktivnih poštanskih operatora u Evropi za 2018. godinu [4]. Strategija razvoja poštanskih usluga u Republici Srbiji Prema podacima Svetskog poštanskog saveza, u poštanskom sektoru ima više od 5 miliona zaposlenih i oko 660.000 poštanskih jedinica [5].

Što se tiče tržišta ekspres, kurirskih i paketskih (engl. *Courier, Express and Parcels* – CEP) pošiljaka u Evropi, broj operatora u tom domenu raste. Očekuje se da će se rast globalnog obima uručenih paketa do 2026. godine, dostići približno 262 milijarde. U 2019. godini nemačko tržište CEP usluga bilo je najveće u Evropi, sa skoro tri milijarde paketa, i pet puta veće od drugog po veličini – italijanskog tržišta.

U Republici Srbiji tokom 2019. godine ostvaren je obim, iz opsega univerzalne poštanske usluge, od oko 270 miliona usluga, dok je obim komercijalnih usluga iznosio više od 39 miliona. Prihod od komercijalnih poštanskih usluga je iznosio preko 12 milijardi dinara. U 2019. godini, uručene su 43 poštanske pošiljke po stanovniku. Poštanska delatnost u 2019. godini ostvarila je prihod od poštanskih pošiljaka od oko 21,2 milijardi dinara, odnosno oko 180 miliona evra. U Republici Srbiji komercijalne poštanske usluge obavlja 55 poštanskih operatora koji imaju aktivni status, uključujući i JP „Pošta Srbije“ (prema podacima iz avgusta 2021. godine) [6].

### **3. Unapređenje poslovanja kroz saradnju**

Iako su velike kompanije, gledano pojedinačno, samostalne i nezavisne, nisu u mogućnosti da same oblikuju tržište, zbog čega su prinuđene da sarađuju sa raznim drugim kompanijama. Da bi postale uspešnije, međusobno se udružuju zarad zajedničkih interesa. Ovakav tip planskog udruživanja gde se razmenjuju znanje, informacije, infrastrukturni objekti, tehnologija i sredstva, ljudski resursi i slično, predstavlja kolaboraciju. Preduzeća koja su integrisala digitalne platforme u svoje poslovanje danas beleže snažan rast i postavljaju temelje za novi društveni fenomen – ekonomiju deljenja (engl. *sharing economy*). Pomenuti fenomen Botsman je objasnila kao ekonomski model temeljen na deljenju nedovoljno korišćene imovine (prostor, ljudi, tehnologija i slično) u zamenu za monetarnu ili nemonetarnu naknadu [7]. Tako se koriste sintagme: ekonomija deljenja (engl. *sharing economy*) i ekonomija saradnje (engl. *collaborative economy*), ali i kolaborativna potrošnja (engl. *collaborative consumption*). U literaturi, saradnja se navodi kao jedan od najvažnijih elemenata za postizanje konkurentne prednosti, i fokus je na inicijativama za povezivanje kompanija na strateškom nivou. Rickey et al. smatraju da su vodeći strateški pokazatelji: tehnološka inovativnost, tehnološka komplementarnost i

fleksibilnost, pozitivno povezani sa višim nivoima saradnje i kvalitetom logističkih usluga [8].

Prema Hogarth-Scott-u (1999), saradnja u osnovi podrazumeva otvorenost, deljenje rizika i nagrade, u cilju poboljšanja performansi [9]. Prema Spekmanu (1998), saradnja predstavlja savez između organizacija u svrhu deljenja velikih troškova i ulaganja [10]. Mnogi autori su se bavili efektima logističke saradnje [11, 12, 13,14]. Prednosti saradnje su brojne, kao npr.: uvećanja prihoda, smanjenje troškova i veća fleksibilnost u uslovima neizvesnosti potražnje [15, 16]. Aktivnosti ostvarene kolaboracijom dodaju vrednost lancu snabdevanja, i postižu se deljenjem investicija, rizika, resursa i povraćajem ulaganja [17]. Kompanije koje se u svoj model poslovanja primenile saradnju postižu niže troškove, manje zalihe, kraće vreme za ostvarenje ciklusa, pravovremenu reakciju i manje grešaka u predviđanju, u poređenju sa kompanijama koje ne primenjuju poslovni model saradnje.

Bitno je napomenuti da su potražnja i ponuda poštanskih usluga vremenski i prostorno usklađene, te svako veće odstupanje u tako složenom sistemu može dovesti do „pomeranja“ ključnih procesa, i posledično do gubitka korisnika. Najvažniji poslovni ciljevi poštanskih operatora su brzina, kvalitet, fleksibilnost i niska cena usluge koju pružaju. U postojećim okolnostima i načinu na koji poštanska mreža funkcioniše postoje brojni nedostaci. Problemi koji se javljaju u organizaciji mreže ne mogu se prevazići pojedinačnim zahvatima. Najčešći problemi kao što su nedostatak kurira, vozača, transportnih sredstava, prostora u žižnim tačkama u gradu, ali i šire, tehnologija i drugi, mogu se rešiti udruživanjem snaga i potencijala poštanskih operatora. Nedostatak resursa za realizaciju poštanskih usluga predstavlja stalan problem. Problemi se javljaju u fazi prikupljanja zahteva korisnika, u fazi prenosa pošiljaka i u fazi uručenja pošiljaka, a ogledaju se u nedovoljnom poznavanju korisnika, nedostatku resursa i visokim ukupnim troškovima, posebno u fazi dostave pošiljaka.

#### **4. Vidovi saradnje**

##### **Postojeći vidovi saradnje**

Jedan od vidova saradnje javnih poštanskih operatora sa ostalim operatorima je kroz **pristup javnoj poštanskoj mreži**. Većina zemalja članica Evropske unije je implementirala pristup poštanskoj mreži, tj. obezbedila osnovne uslove koji su potrebni da bi se pristupilo poštanskoj mreži. Pristup podrazumeva da korisnik pristupa obavlja prijem poštanskih pošiljaka od korisnika poštanskih usluga, a zatim ih predaje u ugovorenu tačku pristupa poštanskoj mreži radi daljeg usmeravanja, prenosa i uručenja na adrese primalaca, ili da na isti način postupi sa vlastitim pošiljkama, odnosno da koristi poštansku mrežu, pri čemu sam vrši uručenje pošiljaka na adrese primalaca [18]. Početkom 2016. godine, „Pošta Srbije“ je donela „Pravilnik o posebnim uslovima za pristup poštanskoj mreži“ [19]. Ovim su definisani korisnici pristupa, način pristupa, vrste pošiljaka sa kojima se može pristupiti poštanskoj mreži, tačke pristupa, količine pošiljaka, itd. U potpuno liberalizovanom poštanskom tržištu poštanski operatori mogu da koriste dva osnovna načina pristupa mreži: *upstream* i *downstream* pristup [20], [21], [22]. Pod *downstream* aktivnostima podrazumeva se lokalna mreža za uručenje pošiljaka, a sve ostalo su *upstream* aktivnosti. *Upstream* aktivnosti uključuju aktivnosti prijema pošiljaka, grupisanja, sortiranja i

frankiranja, pre pristupa javnoj poštanskoj mreži [22]. Unterberger je u svom istraživanju zaključila da „pristup poštanskoj mreži nije negativno uticao na efikasnost imenovanih poštanskih operatera u zemljama koje su ga omogućile, u vremenskom periodu od 2005-2014 godine“ [23]. Iz prethodno navedenog, zaključuje se da postoji svest o tome da treba ustupiti određene resurse u mreži u cilju većeg iskorišćenja. Za sada je to samo kroz davanje mogućnosti da drugi operatori mogu da pružaju univerzalnu poštansku uslugu korišćenjem mreže javnog poštanskog operatera.

**Crowdsourced dostava**, kao model deljene dostave u kojem fizička lica za određenu naknadu vrše dostavu pošiljaka u ime organizacije, je relativno nov poslovni model koji može značajno da doprinese smanjenju troškova organizacije koji su vezani za dostavu. Na primer, ukoliko dođe do iznenadnog povećanja obima posla tako da kompanija ne može da ga isprati postojećim dostavnim kapacitetima, *crowdsourced* dostava može da omogućiti da se korisnički zahtevi ispune na vreme, angažovanjem povremenih dostavljača. Uz to, troškovi ulaganja i održavanja postojećeg voznog parka organizacije se smanjuju jer nema potrebe za njegovim uvećanjem (štaviše, može da se racionalizuje), a paralelno sa tim se smanjuje i potreba za skladištenjem jer se u *crowdsourced* sistemima dostave proizvodi procesuiraju relativno brzo. Budući da su u ovakvim sistemima dostavljači često ljudi koji svakako prelaze put od tačke preuzimanja do tačke dostave pošiljaka u okviru neke druge dnevne aktivnosti (npr. putovanje na posao), *crowdsourced* dostava potencijalno značajno doprinosi zaštiti životne sredine smanjivanjem negativnih efekata po prirodno okruženje, uzrokovanih sve intenzivnijim saobraćajem i povećanim emisijama izduvniha gasova. Uz to, interesantna je i prednost iz društvene perspektive koja se odnosi na dodatne prihode za ljude koji žele da ih ostvare učestvujući u *crowdsourced* sistemima dostave. U okviru poštanskog saobraćaja, sistemi dostave slični *crowdsourced* sistemima su se javljali i ranije u dostavi telegrama po posebnim nosiocima, koji predstavljaju fizička lica koja uz određenu nadoknadu vrše dostavu telegrama (ovakav pristup je još prisutan kod nekih poštanskih kompanija) [24].

### **Mogućnosti poboljšanja saradnje**

Poslovanje bilo koje transportne kompanije nezamislivo je bez primene informacionih tehnologija. Poštanski operatori nastoje da kroz primenu novih tehnologija poboljšaju svoje poslovanje, što omogućava pružanje kvalitetnijih usluga i pridobijanje novih korisnika. Postoji veliki broj inovacija i aplikacija koje se koriste u kompanijama ovog tipa, a odnose se na praćenje pošiljaka, kurira i vozila.

Za postizanje veće efikasnosti poslovnih procesa unutar nekog preduzeća, danas je neophodno korišćenje savremenih tehnologija. **Razvoj IoT** (engl. *Internet of Things*) tehnologija zahteva kreiranje i upravljanje inteligentnom mrežom koja je povezana na različitim nivoima unutra lanca snabdevanja. Kao preduslov za ovakav vid saradnje potrebno je da se kompanije koje se bave poštansko-logističkim sektorom međusobno povežu. S obzirom da ove kompanije imaju različite nivoe delovanja (lokalno, globalno) potrebno je usaglasiti njihove načine poslovanja. U cilju homogenog poslovanja unutar jedinstvene logističke mreže, neophodno je da činioци dele informacije kroz zajedničku mrežu, na transparentan način. U mreži IoT mogu se uključiti zajednički resursi poput: paketomata (engl. *parcel locker*), dronova, droida, pametnih skladišta i drugo. Uzimajući u obzir da su ove tehnologije, iako efikasne, ipak skupe, saradnja kroz zajedničko ulaganje

zainteresovanih strana (pre svega poštanskih operatera) je ključna. Krajnji cilj je: formiranje snažnog i održivog sistema IoT; razmena informacija u heterogenoj sredini; uspostavljanje poverenja i prevazilaženje pitanja privatnosti informacija; promena poslovnog načina razmišljanja; maksimalno iskorišćenje potencijala IoT tehnologija.

Interesantno je napomenuti da se postižu značajni pomaci u oblasti **interakcije čovek-mašina**. Primena proširene realnosti takođe je u ekspanziji, pogotovo u segmentu skladišnih operacija. Proširenoj realnosti pristupa se putem pametnih naočara, a njihova primena je prevazišla očekivanja. Do sada su se uglavnom koristile za preuzimanje pošiljaka, a taj koncept preuzimanja se definiše kao „biranje pogledom-vidom“. Ove naočare omogućavaju inteligentne operacije bez upotrebe ruku. Pilot projekat koji je sproveo DHL i Ricoh u Holandiji pokazali su povećanje produktivnosti za 25%. Mašine se pridružuju radnoj snazi, kao nova forma kolaboracije. Uspešni testovi koje je sproveo DHL pokazali su da roboti mogu da rade „rame uz rame“ sa ljudima kod ponavljajućih i fizički zahtevnih poslova [25].

Zajednički posao podrazumeva **deljenje logističke infrastrukture** i usluga sa konkurentima. Na ovaj način pojavljuju se novi poslovni modeli za pružaoce logističkih usluga i kompanije, koji su ponovo podržani i omogućeni novim platformama za deljenje na mreži i digitalnim podacima [25]. Ovo omogućava kompanijama da dele postojeća sredstva i kapacitete, naročito kada ova sredstva zahtevaju veliku količinu kapitala. Razmena imovine i kapaciteta može dovesti do povećane konsolidacije i veće iskorišćenosti kapaciteta, što može smanjiti „kretanje“ tereta, veličinu flote i prazna putovanja.

## 5. Predlozi moguće saradnje i zaključak

Pored toga što je u literaturi pokazana prednost pristupa javnoj poštanskoj mreži na način na koji je trenutno omogućen, primetno je da takav vid saradnje nije dovoljan jer ne koristi maksimalan potencijal resursa poštanske mreže (javne poštanske mreže i mreže privatnih poštanskih operatera). Stoga, dolazi se do zaključka da bi trebalo da se poštanski operatori otvore jedni ka drugima i ponude resurse koji nisu dovoljno iskorišćeni, na obostranu korist strana koje bi ušle u saradnju. To se može ostvariti time što će pre svega poštanski operatori moći da pristupaju mrežama jedni drugih, transparentno, i u meri u kojoj to odgovara strani koja može da ponudi neki slobodan resurs. Proširenjem ovakve ideje, moguće je uključiti i druga pravna i fizička lica koja mogu ponuditi određena sredstva i usluge koje poboljšavaju poslovanje ovako složenog sistema. U sve ovo mogu biti ugrađene nove tehnologije i digitalne platforme zasnovane na IoT u cilju optimizacije poslovanja. Kako bi bilo moguće razviti i primeniti analizirana moderna rešenja dostave, neophodni su interdisciplinarni naponi i saradnja istraživača iz različitih domena nauke (saobraćaja, računarstva, matematike).

## Literatura

- [1] Direktiva Evropskog Parlamenta i Saveta 2008/6/EC Paragraf. Dostupno na: <https://www.paragraf.rs/propisi/zakon-o-postanskim-uslugama.html>
- [2] Šarac D., Unterberger M., Dupljanin Đ., Ožegović S. (2015). Poštanska mreža u ruralnim oblastima Republike Srbije, XXXIII Simpozijum o novim tehnologijama u

poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju, Saobraćajni fakultet u Beogradu, Zbornik radova, str. 19 -28, ISBN 978-86-7395-342-7, Beograd.

[3] Paragraf. Dostupno na: <https://www.paragraf.rs/propisi/zakon-o-postanskim-uslugama.html>

[4] ERGP PL II (19) 37 Report on postal core indicators. Dostupno na: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38864/attachments/1/translations/en/renditions/native>

[5] Svetski poštanski savez (Universal Postal Union). Dostupno na: <https://www.upu.int/>

[6] Regulatorna agencija za elektronske komunikacije i poštanske usluge (RATEL). Dostupno na: <https://registar.ratel.rs/cyr/reg217>

[7] Botsman R. (2013). The Sharing Economy Lack a Shared Definition: Giving Meaning to the Terms. Fast Company. Dostupno na: <https://www.fastcompany.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition>

[8] Richey R. G., Adams F. G., Dalela V. (2012). Technology and flexibility: enablers of collaboration and time-based logistics quality. Journal of Business Logistics, 33(1), 34-49.

[9] Hogarth Scott, S. (1999). Retailer-supplier partnerships: hostages to fortune or the way forward for the millennium? British food journal.

[10] Spekman, R. E., Kamauff, J. W., & Myhr, N. (1998). An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships. Supply Chain Management: An International Journal.

[11] Park, H., Park, D., & Jeong, I. J. (2016). An effects analysis of logistics collaboration in last-mile networks for CEP delivery services. Transport Policy, 50, 115-125.

[12] McLeod, F., Cherrett, T., Bates, O., Bektaş, T., Lamas-Fernandez, C., Allen, J. & Oakey, A. (2020). Collaborative Parcels Logistics via the Carrier's Carrier Operating Model. Transportation Research Record, 2674(8), 384-393.

[13] Fu, Y., & Piplani, R. (2004). Supply-side collaboration and its value in supply chains. European Journal of Operational Research, 152(1), 281-288.

[14] Min, S., & Mentzer, J. T. (2000). The role of marketing in supply chain management. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 30(9), 765-787.

[15] Fisher, M. (1997). What is the right supply chain for your product? Harvard business review.

[16] Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). The bullwhip effect in supply chains. Sloan management review, 38(3), 93.

[17] Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (2003). How to master cross-enterprise collaboration. Supply Chain Management Review, 7(4), 18-27.

[18] Dieke K. A, Bender C., James I. Campbell, Jr. Robert H. Cohen, Müller C., Niederprüm A., Alexandre de Streel, Thiele S., Zanker C., Main Developments in the Postal Sector (2010-2013), Wik-Consult, Final Report, Bad Honnef, Germany, 2013.

[19] Pošta Srbije. Pravilnik. Dostupno na: <https://www.posta.rs/DocumentViewer.aspx?IdDokument=269>

[20] Dieke K. A, Bender C., James I. Campbell, Jr. Robert H. Cohen, Müller C., Niederprüm A., Alexandre de Streel, Thiele S., Zanker C. (2013). Main Developments in the Postal Sector (2010-2013), Wik-Consult, Final Report, Bad Honnef, Germany.

- [21] ERGP on “access” to the postal network and elements of postal infrastructure, 2012
- [22] Miletić R. (2013). Access to the postal network in liberalized postal services market, XXXI Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju, PosTel 2013, Beograd, pp. 145-154.
- [23] Eccles R. (2014). The regulatory treatment of end-to-end competition in the UK postal sector, Rutgers Conference – The role of postal and delivery sector in digital age, pp. 93-105.
- [24] Dupljanin, Đ. (2021). Razvoj simulacionih modela dostave pošiljaka u skladu sa konceptom izmeštanja poslovnih procesa. Univerzitet u Novom Sadu.
- [25] DHL. Trends in logistics. Dostupno na: <https://www.dpdhl.com/content/dam/dpdhl/en/trends-in-logistics/assets/dhl-logistics-trend-radar-2016.pdf>

***Abstract:** The traditional business model of the company is increasingly being replaced by a new one that relies on the use of common digital platforms, infrastructure, technical means, people and other resources. Companies that have integrated this type of business are recording strong and fast growth. They fundamentally change the way we think about the consumption of goods and services, laying the foundations for a new social phenomenon - the sharing economy. From this arises a clear need for logistical cooperation of companies providing postal services. This paper will discuss existing and possible types of cooperation in the postal transport sector.*

***Key words:** postal operators, collaboration, sharing economy*

## **LOGISTIC COOPERATION IN THE ECONOMY OF SHARING**

Slaviša Dumnić, Milena Ninović, Đorđije Dupljanin