

# Last mile delivery u online maloprodaji

---

Venus, Mislav

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:786537>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-06**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Marketing)

Mislav Venus

## LAST MILE DELIVERY U ONLINE MALOPRODAJI

Diplomski rad

Diplomski rad iz predmeta .....
LIPRAVLJANJE OPSKRBNIH LANCIHA
ocijenjen ocjenom ..... <i>Mislav (5)</i>
Osijek, ..... <i>10.9</i> ..... 20 ..... <i>18.</i>
Potpis nastavnika:

II RAZINA OBRAZOVANJA

Osijek, 2019.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Marketing)

Mislav Venus

## **LAST MILE DELIVERY U ONLINE MALOPRODAJI**

Diplomski rad

**Kolegij: Upravljanje opskrbnim lancima**

JMBAG: 0067490540

Email: [mvenus@efos.hr](mailto:mvenus@efos.hr)

Mentor: izv. prof. dr. sc. Davor Dujak

Osijek, 2019.

Josip Juray Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics in Osijek  
Graduate Study (Marketing)

Mislav Venus


**LAST MILE DELIVERY AND ONLINE RETAILING**

Graduate paper

Osijek, 2019.

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je DIPLOMSKI (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice: MISLAV VENUS

JMBAG: 0067490540

OIB: 22796610083

e-mail za kontakt: mvenus0011@gmail.com

Naziv studija: DIPLOMSKI STUDIJ MARKETING

Naslov rada: LAST MILE DELIVERY U ONLINE MALOPRODAJI

Mentor/mentorica rada: IZV. PROF. DR. SC. DAVOR DUWAK

U Osijeku, 10.09.2019. godine

Potpis



## SAŽETAK

Diplomski rad *Last mile delivery u online maloprodaji* koristeći teorijsku i empirijsku osnovu testira hipotezu o tome u kojoj mjeri su online kupci svjesni utjecaja paketne dostave na zagađenje okoliša i jesu li spremni sudjelovati u smanjenju štetnog djelovanja takvog načina transporta, kao i hipotezu hoće li zbog sve veće napućenosti gradskih središta i sve strožih ekoloških standarda proces paketne dostave odnosno transporta zadržati svoj postojeći oblik ili će pod tim utjecajima promijeniti cjelokupni svoj oblik.

U teorijskom dijelu navedeni su i objašnjeni osnovni elementi pojmova online trgovine – razlike koje odvajaju takav način od tradicionalnih oblika trgovine, povijest i nastanak pojma, razlike između B2B i B2C područja online trgovine. Isto tako objašnjeni su trendovi online maloprodaje, kao i profil kupaca koji koriste takav oblik kupovine. U radu se uočavaju prednosti, ali i određene poteškoće koje razvoj online maloprodaje ima na cjelokupan proces dostave i njezinu završnu (*last mile*) etapu. Također, obrađeno je istraživanje zadovoljstva i navika hrvatskih online kupaca te poslovanja tvrtki koje se bave paketnom distribucijom na području Republike Hrvatske. Istraživanjem se također saznaje koliko dobro su ispitanici upoznati s pojmom *last mile* dostave i koji su njihovi stavovi vezano uz zaštitu okoliša.

**Ključne riječi:** Last mile dostava, online maloprodaja, paketna distribucija, logistika, električni automobili, autonomna dostavna vozila

## **ABSTRACT**

Graduate thesis *Last mile delivery in online retailing*, using a theoretical and empirical basis, tests the hypothesis of the extent to which online shoppers are aware of the impact of parcel delivery on environmental pollution and whether they are willing to participate in reducing the harmful effects of this mode of transport, as well as whether they will the greater population density of urban centers and increasingly stringent environmental standards, the process of batch delivery or transport will retain its existing shape or under these influences will change its overall shape.

In the theoretical part, the basic elements of online commerce are explained - the differences that separate this from traditional forms of commerce, the history and emergence of the term, the differences between B2B and B2C areas of online commerce. The trends of online retailing as well as the profile of customers using this form of shopping are also explained. The paper recognizes the benefits, as well as some of the difficulties that the development of online retailing has on the overall delivery process and its final (last mile) stage. Also, the survey on satisfaction and habits of Croatian online customers and the business of packaged distribution companies in the Republic of Croatia was analyzed. The survey also finds out how well respondents are aware of the concept of last mile delivery and what their views are about environmental protection.

**Keywords:** Last mile delivery, e-commerce, parcel delivery, logistics, electric cars, autonomous vehicles

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	1
2. METODOLOGIJA RADA .....	2
2.1. Predmet istraživanja .....	2
2.2. Hipoteze istraživanja .....	2
2.3. Metode istraživanja.....	2
2.4. Izvori podataka i poteškoće .....	3
3. ONLINE MALOPRODAJA.....	4
3.1. Profil modernog online maloprodajnog kupca .....	7
3.2. Potrošačke navike i očekivanja potrošača .....	8
3.3. <i>Cross – border</i> online maloprodaja .....	14
4. ONLINE MALOPRODAJA I UPRAVLJANJE OPSKRBNIM LANCIMA .....	18
4.1. Informacijski i materijalni tokovi u online maloprodaji.....	18
4.2. Odnos troškova u online i tradicionalnoj maloprodaji .....	20
4.3. Važnost upravljanja opskrbnim lancima za online maloprodaju.....	24
5. PROBLEMATIKA DOSTAVE (TRANSPORTA) U GRADOVIMA.....	28
5.1. Paketna distribucija.....	28
5.1.1. <i>Last mile delivery</i> u gradovima .....	30
5.1.2. Utjecaj pouzdanosti dostave na stvaranje lojalnosti korisnika.....	33
6. TRENDovi I PREDVIĐANJA BUDUĆIH KRETANJA TRANSPORTA I PAKETNE DOSTAVE .....	38
6.1. Ekologija i ekološki standardi – sve veća kontrola zagađenja ispušnih plinova .....	38
6.2. Rast važnosti EV (Electric Vehicle) prijevoznih/transportnih sredstava .....	39
6.3. Autonomna vozila kao budućnost paketne dostave.....	42
7. STUDIJA SLUČAJA DOSTAVNIH TVRTKI KOJE POSLUJU NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE.....	47
7.1. Hrvatske tvrtke i paketna distribucija.....	48
7.1.1. Metodologija istraživanja .....	55
7.1.2. Uzorak istraživanja, prikupljanje i analiza podataka.....	56
7.1.3. Rezultati istraživanja .....	58
7.2. Zaključci istraživanja poslovanja hrvatskih tvrtki.....	72
8. RASPRAVA .....	74
8.1. Testiranje hipoteza.....	74
8.2. Sugestije, mišljenja, kritike, prijedlozi .....	76



9. ZAKLJUČAK.....	78
LITERATURA.....	79

## 1. UVOD

S obzirom na sve veći broj ljudi koji žive u gradovima, oni postaju sve gušće naseljenima i ekološki ugroženijima. Također, uz nevjerojatno visoku stopu rasta online maloprodaje dolazimo do zaključka kako je danas, kao nikada dosad, važno potpuno zadovoljstvo korisnika, odnosno kupaca. Zbog toga, paketna distribucija jedna je od najizazovnijih i najkonkurentnijih područja transportnog poslovanja. U ovom diplomskom radu, pokušat će se objasniti današnji trendovi i utjecaji koji oblikuju suvremene informacijske/materijalne/financijske tokove unutar opskrbnih lanaca. Također, upoznavanjem i istraživanjem načina rada hrvatskih tvrtki za distribuciju paketa pokušat će se dati odgovori kako domaće tvrtke odgovaraju suvremenim trendovima i izazovima. Kao što je već poznato, sve veća i opravdana želja za uspostavljanjem visokih ekoloških standarda i sve veća zaštita okoliša koja se izravno odnosi na ispuštanje ugljikovog dioksida utječe na postupno izumiranje konvencionalnih pogonskih goriva. Zbog toga, veliku ulogu u budućnosti prometa općenito, a posebice transportnog poslovanja imat će alternativne pogonske ćelije, vjerojatno dijelom kao autonomna vozila. Iz tog razloga, pokušat će se objasniti što transportni prijevoz može i na koje načine će u budućnosti pridonijeti zaštiti okoliša.

## **2. METODOLOGIJA RADA**

### **2.1. Predmet istraživanja**

U ovom diplomskom radu autor upoznaje s osnovnim informacijama o konceptu online maloprodaje opisujući ga kroz definicije te objašnjava ulogu takvoga koncepta u procesima upravljanja opskrbnim lancima. Također nastoje se objasniti potrošačke navike kao i očekivanja modernog online maloprodajnog kupca kao i usporedba poslovanja online i tradicionalne maloprodaje. Rad istražuje problematiku dostave u gradskim središtima kao i posebnosti te jedinstvenosti takvog oblika transporta. Potom se govori o trendovima kao i o predviđanjima budućih kretanja transporta i paketne dostave, posebice njegove posljednje etape, a koji su pod velikim utjecajem ekoloških propisa te novih tehnologija kao što su električni automobili i autonomna vozila.

### **2.2. Hipoteze istraživanja**

Polazeći od postavljenog problema *last mile delivery*-a u online maloprodaji postavljaju se slijedeće hipoteze:

H1: Online kupci nisu u dovoljnoj mjeri svjesni utjecaja paketne dostave na zagađenje okoliša i nisu spremni sudjelovati u procesima smanjenja štetnog djelovanja takvog načina transporta

Prvom hipotezom kazuje se kako kupci koji svoje kupovine obavljaju online ne poznaju cjelokupan proces dostave naručenih paketa koji u velikoj mjeri predstavlja opterećenje za okoliš. Hipoteza pretpostavlja kako takav profil kupaca također nije spreman na određene ustupke koje mora pružiti kako bi se štetan utjecaj smanjio.

H2: Zbog sve veće napućenosti gradskih središta i sve strožih ekoloških standarda *last mile* dostava (transport) mora ići ukorak s vremenom i mijenjati svoj postojeći oblik

Druga hipoteza izražava mišljenje kako upravo zbog sve većih ekoloških propisa koji na određeni način brane upotrebu konvencionalno pokretanih automobila (i dostavnih vozila) postojeći oblik industrije paketne distribucije mora biti drugačiji. Sve veći broj ljudi koji žive u gradovima koji postaju naseljeniji i zagađeniji uvjetuju promjenu tradicionalnih oblika poslovanja promatrane industrije.

### **2.3. Metode istraživanja**

Znanstvene metode korištene tijekom istraživanja:

- Sekundarno istraživanje
- Primarno istraživanje
- Metoda analize i sinteze
- Induktivna metoda
- Deduktivna metoda
- Metoda deskripcije

#### **2.4. Izvori podataka i poteškoće**

Izvori podataka koji se koriste u ovom diplomskom radu su stručna literatura na *temu last mile delivery* problematike, internetski izvori vezani uz istraživanu problematiku te informacije primljene od profesora Dujaka i asistentice Franjković.

Najvažniji dio rada (studija slučaja dostavnih tvrtki koje djeluju na području Republike Hrvatske) provedeno je primarno – anketnim upitnikom, kao i sekundarnim istraživanjem podataka vezanih za njihovo poslovanje.

Svi korišteni izvori sekundarnih podataka navedeni su u dijelu Literatura.

### 3. ONLINE MALOPRODAJA

Kako je tema ovog diplomskog rada *last mile delivery* u *online* maloprodaji potrebno je prije svega upoznati se s osnovnim pojmovima koji će se koristiti u daljnjem pisanju. Internetska (*online*) maloprodaja danas predstavlja jedan od najčešćih i najsigurnijih načina trgovanja s tendencijom daljnjega rasta.

S obzirom na sve veću važnost i značenje ovog oblika trgovine, ovom tematikom bavi se veliki broj međunarodnih stručnjaka. Jedna od općenitih definicija online trgovine je slijedeća: „Elektronička trgovina predstavlja razmjenu poslovnih informacija, održavanje poslovnih odnosa i obavljanje poslovnih transakcija putem telekomunikacijskih mreža. Nju čine sve komercijalne transakcije koje se odvijaju putem otvorenih mreža. Ona uključuje obradu i razmjenu digitaliziranih podataka, uključujući tekst, zvuk i slike, između pravnih osoba te razmjenu između poduzeća i krajnjih potrošača“ (Bezić i sur., 2009).

Također, jednu od definicija ponudio je i Panian (2000.) koji *online*, odnosno elektroničku trgovinu definira kao „proces kupnje, prodaje ili razmjene proizvoda, usluga ili informacija putem javno dostupne računalne mreže, interneta, a nudi veliko smanjenje troškova i vremena transakcija.“

Razlike koje odvajaju internetsku trgovinu od tradicionalnih oblika maloprodaje brojni su, a jedna od glavnih prednosti upravo je brzina reakcije na tržišne promjene. Prema Babiću i suradnicima (2011.) trgovačko Internet mjesto mora podržavati raznolike oblike komunikacije, pri čemu funkcionalnost takvog sustava treba biti takva da trgovac može brzo reagirati ne samo na promjene na tržištu prodaje, nego i na tržištu nabave. Internet trgovac je posrednik između izvornog proizvođača i krajnjeg kupca, pa je njegovo mjesto negdje u sredini lanca vrijednosti kojega najčešće formira sam.

Poslovanje internetske trgovine nije ograničeno samo na transakcije između krajnjih potrošača i poslovnih subjekata, prisutna je također trgovina između poslovnih subjekata. „Internet trgovina se općenito može podijeliti na dva osnovna područja: trgovinu između poslovnih subjekata – Business to Business trgovinu ili B2B, te trgovinu usmjerenu prema tržištu krajnjih potrošača svakodnevne (neposlovne) potrošnje – Business to Customer ili B2C.“ (Babić, Krajinović, Peša, 2011.)

U idućim poglavljima navedene su osnovne definicije i karakteristike B2B, a podaci su preuzeti sa specijaliziranog internetskog portala investopedia.com<sup>1</sup>.

Business to Business, odnosno B2B Internet trgovina predstavlja vrstu trgovine u kojoj se događaju transakcije između dva poslovna subjekta, primjerice proizvođača i veletrgovca, odnosno veletrgovca i trgovca na malo. Također, odnosi se na poslovanje u kojemu su uključena samo poduzeća. Poslovanje ovakvog oblika sastoji se od više transakcija, kao primjerice nabava komponenata i sirovina koje se koriste u procesu proizvodnje. Gotov proizvod potom se prodaje poduzećima ili krajnjim korisnicima putem B2C Internet trgovine.

Transakcije između poduzeća uobičajene su u tipičnom opskrbnom lancu, budući da tvrtke kupuju komponente i proizvode kao što su druge sirovine za upotrebu u proizvodnim procesima. Gotovi proizvodi se nakon toga mogu prodavati pojedincima putem transakcija između poduzeća i potrošača.

U kontekstu komunikacije, B2B poslovanje odnosi se na metode kojima se zaposlenici iz različitih tvrtki mogu međusobno povezivati (primjerice putem društvenih mreža). Ova vrsta komunikacije između zaposlenika dvije ili više tvrtki naziva se B2B komunikacija.

Prema istraživanjima američkog istraživačkog poduzeća *Forrester*<sup>2</sup>, procijenjeno je da je u 2014. godini, američka maloprodajna razmjena B2B poslovanja činila oko polovice bruto domaćeg proizvoda ekonomije, a iznosila je više od 8 trilijuna dolara izraženih u robnoj vrijednosti.

B2B transakcije<sup>3</sup> između velikog broja poduzeća uobičajene su posebice za područje proizvodnje. *Samsung* je tako, primjerice jedan od najvećih *Appleovih* dobavljača u proizvodnji *iPhonea*. *Apple* također, održava B2B odnose sa ostalim tvrtkama kao što su *Intel*, *Panasonic*, *Micron Technology*.

Elektroničku trgovinu na malo ili B2C elektroničku trgovinu, Panian (2000.), definira kao računalnu trgovinu u kojoj poslovni potrošač cilja krajnjeg potrošača, pri čemu veliki broj sitnih potrošača otkriva jedan potpuno novi svijet elektroničkih kupnji i plaćanja, a prodavači - vlasnici posluživanja na mreži, otkrivaju beskrajno i nezasićeno tržište jer im internet omogućuje pristup širokom rasponu demografskih segmenata.

---

<sup>1</sup> Business to Business (B2B), <https://www.investopedia.com/terms/b/btob.asp> (pristupljeno 12.05.2019.)

<sup>2</sup> Maloprodajna razmjena B2B poslovanja, <https://www.forrester.com/B2B-eCommerce> (pristupljeno 12.05.2019.)

<sup>3</sup> Povezanost B2B transakcija, <https://www.investopedia.com/terms/b/btob.asp> (pristupljeno 12.05.2019.)

Elektroničku B2C trgovinu prema Babiću i suradnicima (2011.) predstavlja prodaja putem elektroničkog kataloga i kao takva predstavlja specifičnu prodaju na malo te kako autori navode takav oblik elektroničke trgovine pripada skupini prodaje putem pošte. Elektronički katalog tako prema autorima postaje jedan od najpopularnijih oblika oglašavanja i prodaje na mreži. Tako posluje veliki broj novonastalih manjih tvrtki, koja na taj način smanjuju troškove jer ne moraju tiskati i distribuirati klasične kataloge. Kupac o proizvodu saznaje posredno, preko slike, opisa, crteža i sl. B2C elektronička trgovina predstavlja aktivne oblike prodaje na udaljenim tržištima. Brzo se razvijala, sukladno tehničkom napretku u komunikaciji. (Babić, Krajinović, Peša, 2011.)

Razvojem online okruženja promijenili su se i osnovni principi potrošačkog ponašanja i razmišljanja. Karakteristike modernih online potrošača su<sup>4</sup>:

- Internetsko okruženje

Korisnici Interneta mogu pronaći objektivne informacije kao i subjektivne ocjene pojedinih proizvoda, usluga lakše nego ikada dosad. Online platforme proizvođača proizvoda i ponuđača usluga osim što su međusobno povezane, također se povezuju s potencijalnim online kupcima (pozitivne i negativne reference, online zajednice, društvene mreže, društvene platforme itd.). Društvene online platforme omogućuju interaktivnost između korisnika i ponuđača proizvoda, usluga, stoga se marketing aktivnosti također mijenjaju i prilagođavaju.

- Moderni oblici marketing aktivnosti

Tradicionalni načini oglašavanja nisu efikasni u online modernom okruženju. Napretkom online trgovine, potrebno je stvaranje suvremenih marketing aktivnosti, posebice se to odnosi na marketing koji se koristi na internetski platformama koje imaju veliko značenje. U to su uključeni *word-of-mouth* marketing, *buzz* marketing, *online* zajednice potrošača. Potencijalni online potrošači uglavnom su zainteresirani samo za one ponude koje im nude dodatne vrijednosti.

- Internetske zajednica

---

<sup>4</sup> Svatošova, V (2013). *Motivation of Online Buyer Behavior*, Journal of Competitiveness, 5 (3), prema [https://www.researchgate.net/publication/272883417\\_Motivation\\_of\\_Online\\_Buyer\\_Behavior](https://www.researchgate.net/publication/272883417_Motivation_of_Online_Buyer_Behavior) (pristupljeno 12.4.2019.)

Uspostavljanjem zajednica potrošača na online platformama, kupci i korisnici jednostavno izmjenjuju svoja iskustva i informacije o određenim proizvodima. Mišljenja već postojećih korisnika određenog proizvoda uvelike utječu na krajnju kupčevu odluku – kupiti ili ne.

- Drugačija motivacija za online kupovinu

Glavni motivi zbog kojih se potrošači okreću online kupovini su niži troškovi i uštede koje ostvaruju, mogućnost kupovine bilo gdje i bilo kada (uz pristup Internetu), ušteda vremena, kupovina proizvoda koja im nije dostupna u tradicionalnoj trgovini.

Internetskim razvojem i njegovim korištenjem u gotovo svim sferama života nastaju novi oblici prodaje između različitih entiteta. S jedne strane kupci postaju sve više informirani s obzirom da su im svi podaci lako dostupni, a s druge ponuđači koristeći prednosti interneta mogu bolje prepoznati želje i zahtjeve korisnika pa im tako ponuditi upravo ono što žele. Sve to utječe na formiranje nove generacije modernih kupaca o kojima će se više saznati u daljnjem radu.

### **3.1. Profil modernog online maloprodajnog kupca**

Online maloprodaja postaje sve važniji način ne samo kupovine određenih proizvoda i usluga već se nameće kao način modernog života suvremenih potrošača. S obzirom na takve okolnosti u posljednje vrijeme pojavljuje se novi profil kupaca.

U slijedećim odjeljcima daju se na uvid određene informacije i rezultati dobiveni istraživanjem DPD grupe, a koji se odnose na profiliranje *online* europskih maloprodajnih kupaca u 2018. godini<sup>5</sup>.

Takvi novi kupci, svoje kupovine obavljaju *online* tek manje od dvije godine. Ipak, gotovo većina tih kupaca troši velike količine novca na online maloprodaju (*heavy buyers*), i što je također važno, 60 % takvih kupaca kupovine ostvaruje preko inozemnih stranica. Takvu potrošačku skupinu čine pretežno *milenijalci*, što znači kako veliku ulogu u odabiru stranica i *online* prodavaonica koje će posjetiti imaju društvene mreže, kao i preporuke ostalih korisnika, odnosno *word-of-mouth*.

Također, ono po čemu je ova skupina važna jest činjenica kako je povrat robe kojom su nezadovoljni sve izraženiji i često upotrebljavaju takvu mogućnost. Isto tako, ovakav profil

---

<sup>5</sup> dpdGroup: *E-shopper barometer report 2018*, <https://eshopperbarometer.dpd.com/content/home/corporate-brochure-en-web.pdf> (pristupljeno 5.4.2019.)



kupaca ima visoka očekivanja od samoga iskustva procesa kupovine. To se posebno odnosi na lakoću i nesmetan tok cijelog doživljaja kupovine.

Prema rezultatima istraživanja 76% kupaca svoju posljednju *online* kupovinu ocijenilo je s *odličnim* ili *vrlo dobrim*. Iz provedenog istraživanja dolazi se do zaključka kako postotak zadovoljnih kupaca (*odličan, vrlo dobar*) iznosi 79 %, što je pad od 1% u odnosu na 2017. godinu. Suvremeni kupac, također je zainteresiran za sigurnost svih svojih *online* plaćanja, te zahtijeva dodatne provjere prilikom trenutka kupovine.

Kategorija proizvoda koja u 2018. godini predstavlja najpopularniju *online shopping* kategoriju, s najvišom penetracijom, frekvencijom kupovine, kao i s najvećim udjelom kupljenih proizvoda jest kategorija modnih proizvoda. Nakon toga, kupci se najviše odlučuju za kupovinu obuće, te proizvoda za ljepotu i zdravlje. Isto tako, većina kategorija ostvaruje pozitivne trendove rasta na europskom tržištu.

Jedna od najbrže rastućih kategorija, po stopi od 16% predstavlja kategorija svježe hrane i pića, a koja je najzastupljenija u zemljama zapadne Europe, Francuskoj, Poljskoj, Belgiji, Njemačkoj kao i Poljskoj. Kategorije proizvoda koje pokazuju najveći potencijal rasta su kategorija malog kućanskog namještaja, kućanskih aparata i kategorija visokotehnoloških proizvoda.

Razvojem cjelokupnih internetskih mogućnosti, među kojima je i mogućnost *online* kupovine potrošači postaju sve više informirani, samim time i zahtjevniji. Zbog toga, *online* trgovci sve veću pozornost posvećuju zadovoljavanju svih kupčevih želja i potreba, a isto tako i šire svoju cjelokupnu ponudu. Na taj način, gotovo sve proizvode i usluge moguće je u određenom obliku kupiti koristeći internetske stranice.

### **3.2. Potrošačke navike i očekivanja potrošača**

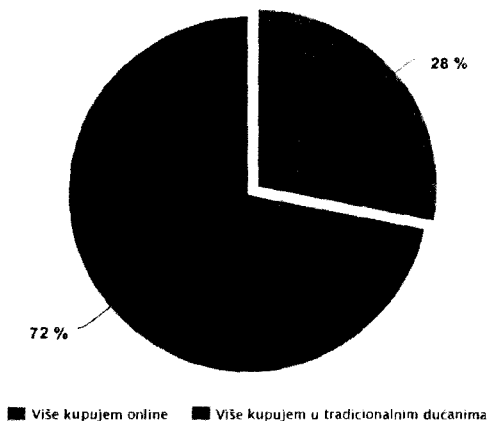
Kako je i spomenuto u prethodnim dijelovima rada razvojem *online* maloprodaje usporedno se razvija i odgaja nova generacija potrošača. Generaciju odlikuje dobro razumijevanje funkcioniranja principa rada *online* maloprodaje, a koja u velikoj mjeri koristi mogućnosti koje takav način kupovine omogućava. Zbog toga, potrošačke navike takvih potrošača u određenoj mjeri razlikuje se od navika onih potrošača naviknutih na tradicionalne oblike maloprodaje.

Prema tome, veliki broj prodavača odlučuje ulagati u suvremene *online* oblike maloprodaje. Zbog mnogih prednosti koje takav oblik nudi, a koje se navode kasnije u radu, prisustvo prodavača na internetskim stranicama odraz je njihovog poznavanja trenutne situacije, kao i ulaganje u budućnost poslovanja. Također, zbog visokih zahtijeva *online* kupaca, ponuđači

ulažu u modernizaciju, kao i stalno osuvremenjivanje online ponude, a ono što je veoma važno, i što na prvi pogled privlači kupca izgled je online web sjedišta. Prema tome, Matić i Vojvodić (2015.) navode kako vizualan dizajn internetskih stranica, njihova kvaliteta, jednostavnost korištenja i dostupnost proizvoda izravno utječu na kognitivne i afektivne reakcije te mogu djelovati poticajno za impulzivnu kupovinu. U nastavku isti autori (2015.) također navode kako ponuda na internetskim stranicama također može potaknuti na impulzivnu kupovinu, a postiže se različitim popustima, promotivnim aktivnostima te isticanjem preporučenih proizvoda te davanjem ideja za kupovinu.

Potrošačke navike modernih online potrošača uvelike ovise o mogućnostima pristupa online sadržaju, odnosno o postojanju i kvaliteti suvremenih internetskih mreža. Online istraživanje internetske stranice [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com)<sup>6</sup> provedeno tijekom prosinca 2016. godine i siječnja 2017. godine daje korisne informacije o potrošačkim navikama online potrošača u Hrvatskoj.

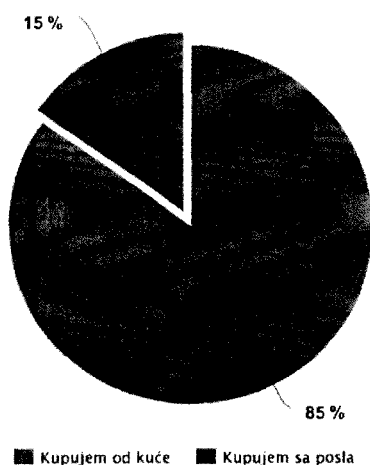
Prema istraživanju pristup Internetu u Hrvatskoj posjeduje gotovo 80 % građana, što zemlju svrstava u svjetski vrh prema pristupačnosti globalnoj mreži. Ipak, internetska trgovina na razini zemlje ne pripada svjetskom vrhu. Tako se samo 28 % uzorka od 7.260 online ispitanika izjasnilo kako više kupuje online nego u tradicionalnim prodavaonicama.



Slika 1. Postotak potrošača s obzirom na online i tradicionalnu maloprodaju (izvor: Portal [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com)) pristupljeno 23.04.2019.

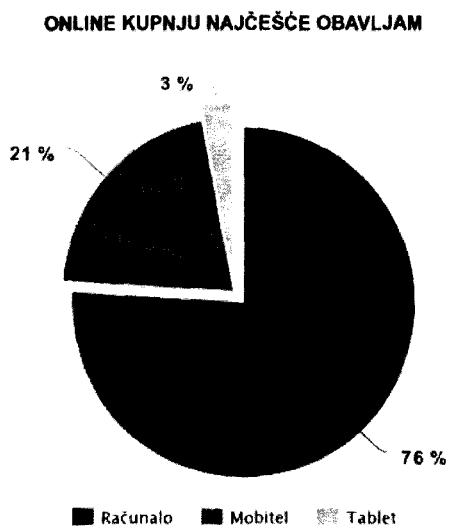
S obzirom na mjesto sa kojega potrošači obavljaju svoje online transakcije, 85 % ispitanika izjasnilo se kako online kupovinu obavlja najčešće od kuće, a njih 15 % izjavilo je kako kupovinu obavljaju tijekom svog radnog vremena, odnosno sa posla.

<sup>6</sup> Online istraživanje: *Navike online kupaca u Hrvatskoj*; Sigurnatrgovina.com, <https://sigurnatrgovina.com/istrazivanje/navike-online-kupaca-u-hrvatskoj-2016-2017.pdf> (pristupljeno 23.04.2019.)



Slika 2. Postotak potrošača s obzirom na mjesto obavljanja online transakcija (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

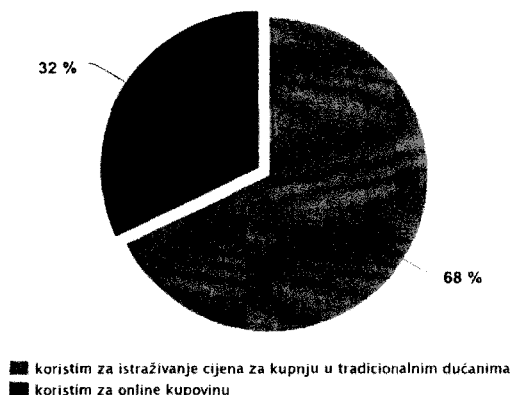
Iako su za pristup Internetu mobilni uređaji dominantni u odnosu na računala, proces online maloprodaje odvija se uglavnom koristeći računala. Više od 76 % online kupaca u Hrvatskoj kupnju obavlja računalom, dok mobilnim uređajima to čini 21 %.



Slika 3. Postotak korištenja određenih uređaja prilikom online kupovine (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

Web trgovine tvrtki koje također posjeduju i fizičke prodavaonice tako se uglavnom koriste za istraživanje cijena, a nakon toga kupovinu obavljaju u tradicionalnim prodavaonicama – tako se izjasnilo 68 % ispitanika, dok s druge strane, 32 % ispitanika i istraživanje kao i kupovinu obavlja online.

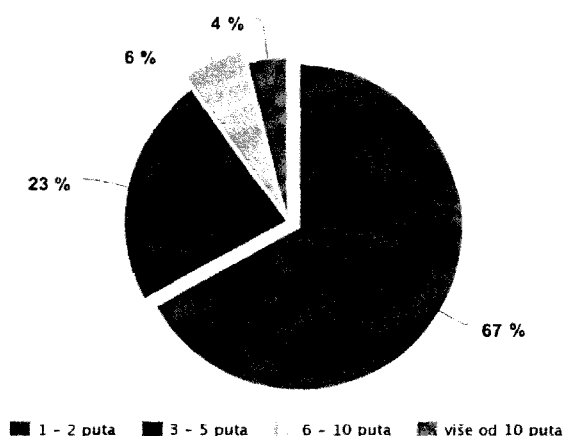
#### ZA ŠTO HRVATI KORISTE WEB TRGOVINE?



Slika 4. Korištenje dostupnih web trgovina za pojedine svrhe (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

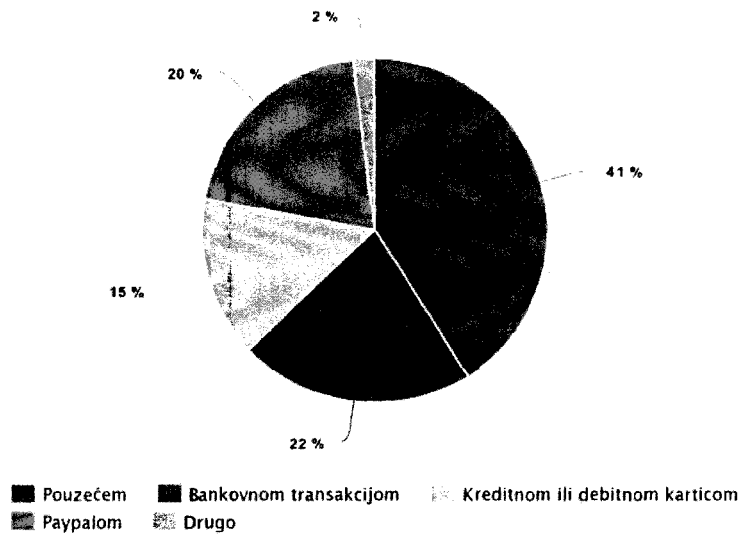
S obzirom na učestalost online transakcija, najveći postotak online potrošača u Hrvatskoj, 67 % kupuje jednom do dva puta mjesečno. Njih 23 % izjavilo je da kupuje od tri do pet puta, 6 % kupuje od šest do deset puta mjesečno, a njih 4 % obavi više od 10 online transakcija mjesečno.

#### KOLIKO ČESTO HRVATI KUPUJU ONLINE?



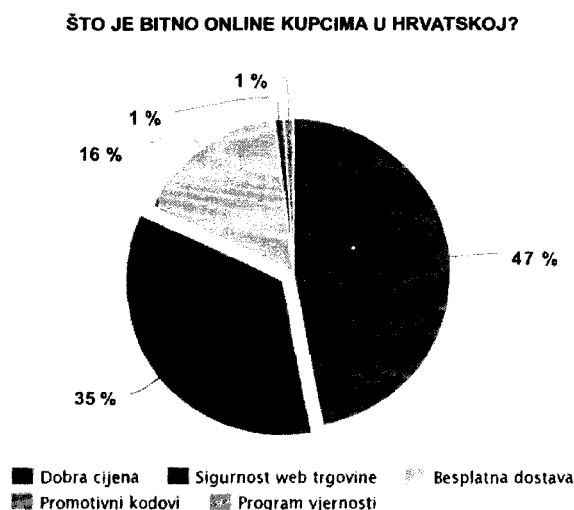
Slika 5. Učestalost online transakcija (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

Na pitanje online potrošačima, čime najčešće plaćaju, 41 % ispitanika izjavilo je kako najčešće plaćaju po preuzimanju robe, tj. pouzećem. Njih 22 % izjavilo je kako preferiraju plaćanje bankovnom transakcijom, a 20 % putem platforme *PayPal*. Plaćanje kreditnim i debitnim karticama najmanje se koristi – 15%.



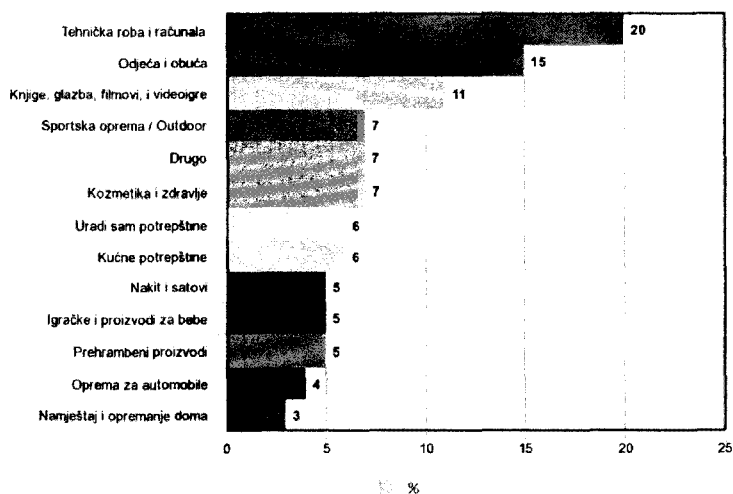
Slika 6. Način plaćanja prilikom obavljanja online transakcija (izvor: Portal sigurna trgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

Online potrošačima u Hrvatskoj najvažnija je povoljna cijena, sigurnost web trgovine te besplatna dostava. Tako je 47 % ispitanika izjavilo kako im je dobra cijena najvažnija stavka prilikom online transakcija. Sigurnost trgovine važna je za 35 % ispitanika, a besplatna dostava za 16 % ispitanika. Promotivni kodovi, kao i programi vjernosti hrvatskim su online potrošačima manje bitni.



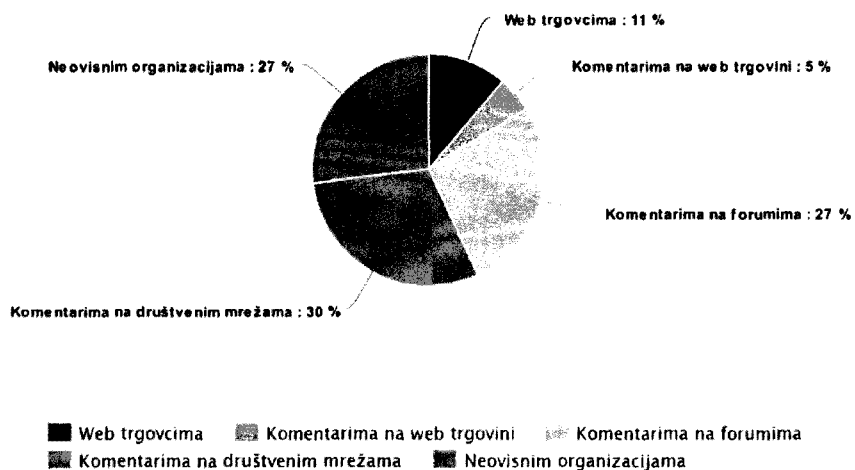
Slika 7. Najvažniji elementi prilikom odlučivanja za online transakciju (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

Što se tiče robe koju kupuju, online potrošači u Hrvatskoj najviše kupuju tehničku robu i računala (20%), odjeću i obuću (15%), knjige, glazbu, filmove, video igre (11%), sportsku opremu (7%), kozmetiku (7%)



Slika 8. Roba koja se kupuje prilikom online transakcija (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

Na pitanje kome najviše vjerujete prilikom online kupovine, online potrošači u Hrvatskoj odgovorili su kako najviše vjeruju komentarima na društvenim mrežama (30%) i forumima (27%), kao i neovisnim organizacijama koje certificiraju web trgovine (27%).



Slika 9. Kome potrošači najviše vjeruju prilikom online transakcija (izvor: Portal sigurnatrgovina.com) pristupljeno 23.04.2019.

Prema viđenim rezultatima jasno je kako visoku razvijenost internetske mreže u Republici Hrvatskoj ne prati i visoka stopa korištenja online maloprodaje. Iako su brojne prednosti koje takav model omogućava, Hrvati i dalje većinu svojih kupovina obavljaju u tradicionalnim, fizičkim prodavaonicama. Zašto je to tako, vjerojatno bi se saznalo određenim psihološkim i

bihevioralnim istraživanjima, ali određeni rezultati daju moguće razloge. Prije svega ovdje se misli na plaćanje karticama, odnosno preko banke ili *PayPal*-om gdje i dalje vlada nepovjerenje u takve oblike isplate.

Ipak, uz daljnji razvoj takvih oblika plaćanja, kao i sazrijevanje novih generacija koji ujedno i bolje razumiju takve principe moguća je, odnosno, vjerojatna je promjena. Zbog toga, ali i ostalih čimbenika očekuje se kako će i online maloprodaja unutar Hrvatske dosegnuti puno veće brojke nego što su sada.

### **3.3. Cross – border online maloprodaja**

*Online* maloprodaja predstavlja najbrže rastuće područje globalne ekonomije, smanjuje udaljenost između kupaca i prodavača. Kada se *online* poslovanje i transakcije provode unutar različitih područja i zemalja koristeći informacijsku i komunikacijsku tehnologiju (*ICT*), to se zove *cross-border online* maloprodaja (*CBE – Cross-border e-commerce*) (Wang, 2014; Accenture, 2012.). U nastavku rada zbog lakšeg razumijevanja *cross-border online* maloprodaje koristit će se kratica *CBE*.

#### *Prednosti i pokretači razvoja CBE-a*

- Napredna tehnologija

Razlozi napretka i sve većeg značaja *CBE*-a prije svega napredna je tehnologija koja se koristi u njezinom funkcioniranju. Globalizacija utječe na rastući opseg i raznovrsnost *cross-border* transakcija proizvoda i usluga najviše zahvaljujući rasprostranjenosti upotrebi tehnologije. (Pounder, 2013). Napredne tehnologije koje se koriste u online maloprodaji smanjuju marketinške troškove, kao i troškove administracije, a s druge strane omogućuju kompanijama pristup udaljenim i raspršenim tržištima. (Burinskiene, 2012.) Brzi razvoj Interneta dovodi do sve većeg rasta online maloprodaje, te širi i povećava međunarodno poslovno tržište. Iz potrošačke perspektive, napredna tehnologija omogućava im nadvladavanje nevidljivih granica i lakše korištenje online maloprodaje, a prije svega, to se odnosi na međunarodno plaćanje (eng. *cross-border payment*<sup>7</sup> – odnosi se na transakcije koje uključuju osobe, kompanije, banke i ostale institucije koje djeluju u najmanje dvije različite države. Unutar granica EU, subjekt su Propisa (EC) Br 924/2009, koji nalaže bankama da *cross-border* transakcije jednako naplaćuju

---

<sup>7</sup> *Cross-border payments* – definicija pojma, <https://www.kantox.com/en/glossary/cross-border-payment/> (pristupljeno 23.4.2019.)

kao i domaće, ukoliko su ostvarene u eurima), te sve učestalije korištenje *smartphone* uređaja u online maloprodaji (Marceux, 2015.)

- Rastuća potražnja

U modernom dobu *online* maloprodaje i međunarodnog poslovanja, organizacijski model poslovanja mora se temeljiti na potrošačkim zahtjevima (Lee, 2010.) Potrošači u tranzicijskim zemljama i zemljama u razvoju zbog proizvoda niske kvalitete, lažnih i piratskih proizvoda željene proizvode sve više naručuju iz inozemstva.

- Povoljna politika i liberalizacija poslovanja

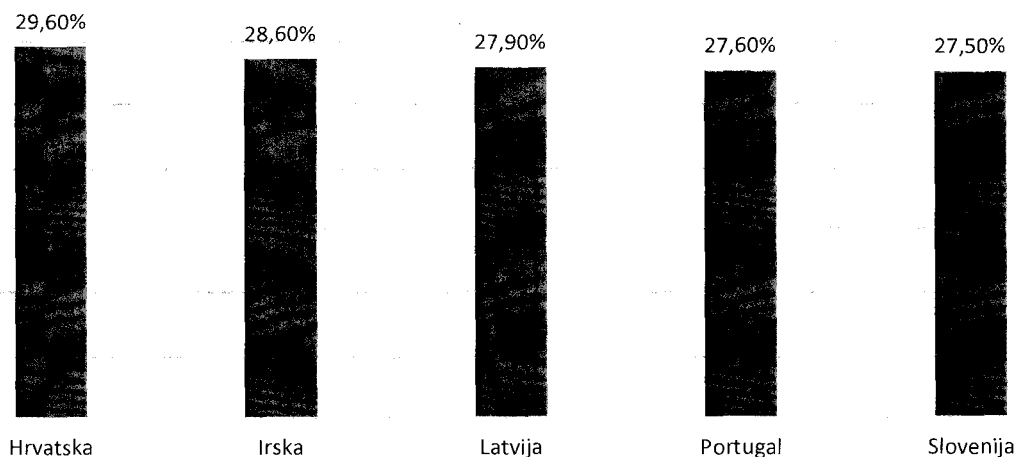
Prema istraživanjima *online* maloprodaja na globalnoj razini 2014. godine iznosila je više od 230 milijardi američkih dolara, a očekuje se kako bi do 2020. godine trebala iznositi 1 bilijun američkih dolara<sup>8</sup>. Zbog svoje razvijene prometne infrastrukture i blagih propisa koji se odnose na *online* maloprodaju Europa je trenutno najrazvijenije područja CBE-a. Prema dostupnim podacima Europske Komisije potrošači unutar granica Europske Unije sve više svoje online narudžbe obavljaju na inozemnim internetskim stranicama. Glavni razlog tome je njihovo sve veće povjerenje u online maloprodaju, posebice u granicama EU. Postotak online maloprodaje obavljene na stranim internetskim stranicama u 2018. godini u Europskoj Uniji iznosi 19,1 % ukupnog prometa u online maloprodaji.

Kao što je vidljivo u tablici ispod Hrvatska, Irska, Latvija, Portugal i Slovenija više od četvrtine svih svojih online kupovina provode preko inozemnih internetskih stranica.

---

<sup>8</sup> Erickson, Najberg: *Cross-border e-commerce to reach \$1 trillion in 2020* <https://www.alizila.com/cross-border-e-commerce-to-reach-1-trillion-in-2020/> (pristupljeno 8.4.2019.)





Grafikon 1. Postotak obavljenih *online* maloprodajnih narudžbi na inozemnim internetskim stranicama u ukupnom maloprodajnom *online* prometu pojedine zemlje (Izvor: prilagođeno prema <https://eshopperbarometer.dpd.com/content/home/corporate-brochure-en-web.pdf>)

*Online* kupci koji za svoje kupovine koriste inozemne internetske stranice u prosjeku su muškarci starosti 18-34 godine, a iskustvo takve vrste kupovine njih preko 75 % doživjelo je više puta. To su kupci koji imaju visoka primanja, a na kupovine troše visoke svote novca. Isto tako, ova skupina kupaca iskusni su *online* kupci, koji više od 5 godina kupuju na takav način. Glavna motivacija za poduzimanje kupnje u inozemstvu predstavlja mogućnost uštede te izbor povoljnijih ponuda, ali i nedostupnost pojedinih artikala u njihovim zemljama. Također, veoma su osjetljivi na proces i brzinu dostave, kao i na njezine troškove.

Istraživanje<sup>9</sup> Međunarodnog udruženja nacionalnih pošta (IPC – *International Post Corporation*) o *CBE* navikama i procesima omogućuje spoznavanje glavnih karakteristika procesa međunarodnog online paketnog poslovanja i daje važne informacije. Istraživanje je provedeno na uzorku od 33.589 ispitanika iz 41 svjetske zemlje, a prema kojemu njih petina (20%) kupuje *online* u prosjeku jednom tjedno. Potrošači iz Azije i SAD-a više se koriste takvim načinom kupovanja u odnosu na europske potrošače.

<sup>9</sup> International Post Corporation: *Cross-border e-commerce shopper survey 2018 – Key Findings*, <https://www.ipc.be/services/markets-and-regulations/cross-border-shopper-survey> (pristupljeno 23.4.2019)

Mobilni uređaji, odnosno *smartphone*-i najpopularniji su odabir preko kojih se odvija CBE, a koristi ga 33% ispitanika. Slijede ga prijenosna i stolna računala sa 31% odnosno 27 % svaki.

Kina je najveći izvoznik proizvoda kupljenih cross- border online maloprodajom (38%), a slijede ju SAD (15%), Ujedinjeno Kraljevstvo (10%) i Njemačka (9%). Maloprodajni lanci putem kojih se obavlja većina CBE-a (64%) su: *Amazon, Alibaba/ AliExpress, eBay* i *Wish*. Prema kategorijama proizvoda koji su predmet CBE-a najzastupljenija je kategorija odjeće, obuće i opreme

CBE posjeduje veliki potencijal daljnjeg rasta iz nekoliko razloga. Prema podacima *DPD Grupe*, 33 % *online* kupaca koji nikada nisu kupovali putem inozemnih internetskih stranica učinili bi to kako bi ostvarili bolje uštede i kako bi kupili proizvode koji nisu dostupni unutar vlastitih zemalja. Prema tome jasno je kako postoji veliki broj mogućih korisnika takve vrste kupovine, a daljnjom liberalizacijom kao i ukidanjem carina (posebice unutar granica EU) smatra se kako ovakav oblik posjeduje snažan potencijal rasta poslovanja.

## 4. ONLINE MALOPRODAJA I UPRAVLJANJE OPSKRBNIM LANCIMA

### 4.1. Informacijski i materijalni tokovi u online maloprodaji

Uzevši u obzir činjenicu kako distribucija predstavlja jedan od važnijih čimbenika u funkcioniranju cjelokupnog procesa logističkog sustava moguće je zaključiti kako upravo distribucija utječe na formiranje konačne ocjene krajnjih korisnika vezano uz cjelokupni proces isporuke dobara. Ukoliko je distribucija usmjerena na pravi način, odnosno planirana na ispravnim načelima, ona predstavlja mjerilo i temelj funkcioniranja ispravnog opskrbnog lanca.

Izraženi rast online maloprodaje kao rezultat sve masovnijeg korištenja interneta općenito utječe na daljnji razvoj procesa u upravljanju opskrbnim lancima. Online maloprodaja ubrzala je proces upravljanja opskrbnim lancima posebice onog dijela koji se odnosi na očekivanja potrošača, zbog čega su izrazi poput potrošačkog zadovoljstva te *Internet inventory managementa* postali jedinstveni i od velike važnosti (Chetty, 2019). Zbog toga potreban je efikasan i efektivan logistički napredak koji ide ukorak s razvojem opskrbnih lanaca. Unutar B2C modela, upravljanje opskrbnim lancima online maloprodaje prema Chetty (2019.) eliminira distributere i proizvođače.

Upravljanje zalihama predstavlja važan element upravljanja opskrbnim lancima. Razvoj interneta, a samim time i online maloprodaje utječe na promjenu tradicionalnog shvaćanja modela upravljanja zalihama. Tradicionalna metoda držanja zaliha odnosi se na situaciju u kojoj poduzeće koristi svoje vlastito skladište kako bi pomoću njega svoje proizvode prodavali izravno potrošačima (Kaykici, 2018). Prema postavljenoj definiciji, jasno je kako to nije isplativo. Zbog toga, u novije vrijeme do izražaja dolazi nova strategija online maloprodaje. Prema njoj, poduzeća koja se bave online maloprodajom ne posjeduju vlastita skladišta, već svoju robu drže na skladištima gdje se nalazi i roba ostalih poduzeća (Chetty, 2019). Na taj način profitiraju svi unutar opskrbnog lanca. Online maloprodavači tako smanjuju rizik držanja zaliha na vlastitim skladištima, dok su trgovci na veliko u mogućnosti naplaćivati nešto veće cijene držanja zaliha i ujedno opskrbljivati veću bazu korisnika (maloprodavača) (Patil, Divekar, 2014).

Jedan od glavnih faktora ispravnog funkcioniranja odnosno djelovanja online maloprodaje predstavlja potreba za ispravnim rješavanjem problema oštećene robe, odnosno one koju kupci žele vratiti. Ona ujedno predstavlja i jedan od najvećih troškova poslovanja te ima sve veće i važnije značenje. Fizički tok kretanja proizvoda koji se vraćaju od kupca naziva se obrnuta

logistika (engl. *reverse logistics*). U tome slučaju, prodavač uglavnom organizira povrat te nakon procjene određuje što učiniti s njime.

S obzirom na sve izraženiji rast online poslovanja usporedno raste i broj pošiljaka koje krajnji potrošači vraćaju. Prema nekim istraživanjima, 20% kupaca koji kupuju online od kuće vraćaju svoje pošiljke unutar 3 mjeseca od kupovine (Wright, 2013). Isto tako, 79% ispitanika izjavilo je kako, u slučaju naplate vraćanja pošiljke, nikad više ne bi kupili robu kod tog potrošača (Wright, 2013). Razlozi vraćanja pošiljaka ovise o više faktora. Ipak, Chan, Chan i Jain (2011.) ističu 5 glavnih faktora:

1. Neizbježni povrati
2. Zeleni odnosno ekološki prihvatljivi povrati
3. Prisilno zakonodavstvo
4. Financije
5. Korporativno državljanstvo

Informacijski sustavi imaju važnu ulogu u procesu povratne logistike. Sharif, Irani, Love i Kamal (2012.) ističu kako informacijski sustavi (IS) izravno utječu na performanse povratne logistike u pogledu troškova, procesiranja informacija i efikasnosti operativnog djelovanja. Autori također napominju kako su informacijski sustavi i opredijeljenost resursima najvažniji faktori u razvoju efikasnosti i efektivnost procesa povratne logistike. Također je dokazano kako informacijski sustavi imaju važnu ulogu u procesu povratne logistike na način da povezuju poslovne partnere informacijama o povratu koje oni međusobno dijele, a što omogućava brzo donošenje odluka i te promjene zacrtanih rokova isporuke (Sharif i sur., 2012.)

Postoje 2 glavna toka koja se uzimaju u obzir prilikom poslovanja kako cjelokupne online maloprodaje, tako i u slučaju povratne logistike. Prvi je informacijski tok. Informacijski sistem važan je za cjelokupan proces povrata kupljenih proizvoda. Tijek počinje kupčevom reakcijom. Kupac prije svega mora obavijestiti online maloprodavača kako želi vratiti kupljeni proizvod, a s druge strane maloprodavač želi znati kupčeve zahtjeve, želi li on povrat novca ili zamjenu proizvoda (Harris, Bohley Martin, 2014). Ukoliko se utvrdi kako kupac želi zamijeniti proizvode, tada online maloprodavač o tome mora obavijestiti kako distribucijski centar, tako i vjerojatno proizvođača toga proizvoda. Razlog zbog kojega se mora obavijestiti distribucijski centar jest taj kako bi se dostavila zamjena za taj proizvod, a s druge strane kako autori navode proizvođača je nužno obavijestiti kako bi u skladu s tom informacijom planirao i nastavio proizvodnju.

Materijalni tijek dobara drugi je tok kretanja. Kako bi se proizvod zaista vratio, on se prije svega mora vratiti na distribucijsku lokaciju najbližu krajnjem kupcu, nakon toga u distribucijski centar gdje se pregledava i donosi odluka o tome hoće li se proizvod uništiti, reciklirati ili prenamijeniti (Harris, Bohley Martin, 2014). Nakon toga, distribucijski centar proizvode šalje dalje prema lokaciji koja je određena. Prema svemu navedenom moguće je zaključiti kako je proces rješavanja povratne logistike veoma složena zadaća koja se isplati *outsourcati* nekoj drugoj kompaniji čije je to *core* područje, odnosno glavno područje poslovanja. Prema tome, ukoliko se određena tvrtka bavi samo povratnom logistikom to online maloprodavačima olakšava poslovanje te ih oslobađa neželjenih troškova (Harris, Bohley Martin, 2014). Središnji distribucijski centar koji bi bio zadužen samo za povratne pošiljke i bio odvojen od središnjeg distribucijskog centra nameće se prema Chawli (2007.) kao logično rješenje. Dalje navodi kako bi takav oblik centra pružio bolju vidljivost inventara, smanjio vrijeme povratka proizvoda i omogućio klasičnom distribucijskom centru fokus na isključivo razvoj ekonomije obujma koja u krajnjem slučaju omogućava smanjivanje troškova.

U situaciji postojanja takvoga distribucijskog centra Chawla (2007.) navodi kako online maloprodavač svu svoju pozornost može usmjeriti na glavni dio poslovanja, a brigu u povratnoj logistici prepustiti specijaliziranoj tvrtki.

Izraženim razvojem online maloprodaje, kao i njezinim prednostima u odnosu na tradicionalne oblike, a koje se spominju u daljnjem tekstu, do izražaja dolazi važnost pravilnog i usklađenog funkcioniranja informacijskih i materijalnih tokova. Velika konkurencija i rast broja dostavnih tvrtki utječu na sve veća ulaganja informacijskih sustava koji pomažu u usklađivanju tih procesa. Zbog toga moguće je očekivati još kvalitetniju i sigurniju isporuku pošiljaka, što u konačnici znači veće zadovoljstvo za krajnje potrošače.

#### **4.2.Odnos troškova u online i tradicionalnoj maloprodaji**

S obzirom na eksponencijalan rast Interneta, priroda i struktura poslovanja mijenjaju se, posebice se to odnosi na razliku u poslovanju između tradicionalne i *online* maloprodaje. Tradicionalan način utjecao je na poduzeća tako da se ona bore i natječu unutar samo određene grane industrije te unutar određenog geografskog prostora. Dolaskom interneta i razvojem online maloprodaje takve zamišljene granice nestaju.

Tradicionalna maloprodaja temelji se na slijedećim pravilima:

- Potrebno je zaposliti prodajnog predstavnika, računovođu i ostalo osoblje kako bi se posao pokrenuo
- Poslovanje je ograničeno satima u određenom vremenskom razmaku
- Zahtijeva kupnju ili unajmljivanje prodajnog prostora, oglašavanje, dostavu zaliha
- Ne postoji dijeljenje informacija između konkurenata
- Temelj poslovanja je učestalost postojećih i novih korisnika o čijim kupovinama ovisi cjelokupno poslovanje

Današnji, ubrzani tempo života, ali i trendovi poslovanja nalažu kako se ne smije gubiti vrijeme i kako se ne prihvaćaju neopravdani troškovi. Stoga je veoma važno oduprijeti se konvencionalnom razmišljanju i prihvatiti nove informacijske tehnologije. Internetska trgovina pruža tako brojne prednosti prodavačima. Tvrtke putem Interneta imaju mogućnost komunikacije s potencijalnim i postojećim kupcima saznati njihove specifične želje i potrebe, ali isto tako u mogućnosti su ponuditi im dodanu vrijednost u vidu smanjenja troškova te povećanja brzine i učinkovitosti. Koristeći Internet za izravan kontakt s dobavljačima, tvornicama, distributerima i klijentima tvrtke smanjuju troškove, što u konačnici dovodi i do uštede za kupce (Babić, Krajinović, Radman Peša, 2011.)

S obzirom da su klijenti u izravnom kontaktu s trgovcima, rezultati Internet marketinga su u pravilu prema Babiću, Krajinović i Radman (2011.) niži troškovi te poboljšana učinkovitost distribucijskih kanala i logistike, posebice kod obrada narudžbi, upravljanja zalihama, vršenja isporuka i unapređenja trgovine. Također, autori napominju kako je elektronička komunikacija često jeftinija nego komunikacija putem pošte jer su troškovi izrade digitalnih kataloga mnogo niži od troškova tiskanja i slanja papirnatih kataloga. Elektronički marketing također, nudi veću fleksibilnost, što omogućava trgovcu da neprestano prilagođava svoju ponudu i programe. Uz ove prednosti važno je nabrojati i ostale prednosti za tvrtke koje se javljaju u elektroničkoj trgovini (Babić, Krajinović, Radman Peša, 2011.)

- Pruža tvrtkama mogućnosti širenja na nacionalna i međunarodna tržišta uz minimalna kapitalna ulaganja, kako bi brže pronašla više potencijalnih kupaca, kvalitetnije dobavljače, te poslove partnere širom svijeta,
- Omogućuje tvrtkama nabavu materijala i usluga od drugih poduzeća, brže i uz manje troškove,
- Skraćuje ili čak eliminira izdatke za marketinški kanal distribucije, što proizvodnju čini jeftinijom,

- Smanjuje za 90% cijene kreiranja, obrade, distribucije i skladištenja proizvoda ili usluga, te smanjuje vrijeme protoka informacija, zbog korištenja digitalnog procesa komunikacije,
- Omogućuje smanjenje razine zaliha u skladištima tvrtki, zahvaljujući sustavu digitalnog upravljanja lancem opskrbe koji omogućava lakši nadzor i smanjenje troškova skladištenja,
- Snižava troškove usluge komunikacije jer je Internet mnogo jeftiniji, a u nekim slučajevima i besplatan, a jedinstven primjer je besplatan program Skype, globalna P2P telefonska kompanija koja je izmijenila svijet telekomunikacija, omogućivši besplatno komuniciranje superiorne kvalitete,
- Omogućuje manjim poduzećima dostići konkurentsku prednost koju imaju velika poduzeća,
- Omogućuje promidžbu proizvoda i usluga ciljanoj tržišnoj niši

Pod pretpostavkom kako online i tradicionalna maloprodaja pružaju isti proizvod, važno je shvatiti različitu strukturu troškova u pojedinoj grani, što se tiče iznosa carine i PDV-a izraženih u kunama.

Primjerice, zastupnik nekog proizvoda u Republiku Hrvatsku uvozi proizvod iz Kine te na njega plaća iznos carine i PDV-a od 30%. Trgovački lanac na veliko isti taj proizvod kupuje od uvoznika za 20% veću cijenu te ga stavlja na svoje police u trgovini. Trgovac na malo kupuje taj proizvod za 20% veći iznos te ga stavlja na police u svoju trgovinu na malo, gdje će isti taj proizvod kupiti krajnji potrošač za opet 20% veću cijenu, koja u cijelom ovom procesu predstavlja maržu. Hipotetski govoreći, ako je cijena uvezenog proizvoda sa carinom i PDV-om 10 kuna, njegova konačna cijena koju će platiti krajnji potrošač iznositi će nevjerojatnih 17,28kn što predstavlja povećanje od 72,80% koje plaća potrošača. Ako bi isti taj proizvod krajnji potrošač naručio putem elektroničke trgovine, iznos koji bi platio bio bi u ovom slučaju 11kn jer se uvećava za poštarinu koja prosječno iznosi 10% cijene proizvoda. U ovom slučaju, kupac putem elektroničke trgovine, isti proizvod platio bi 36,4% manje nego kupac u tradicionalnoj trgovini.

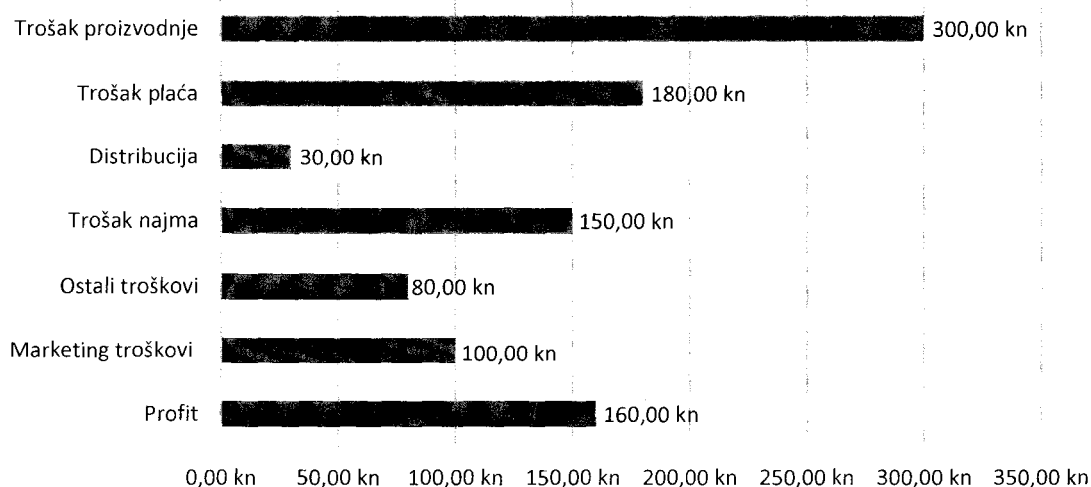
S druge strane, također važan element prilikom usporedbe troškova online i tradicionalnih oblika maloprodaje predstavlja i tvornički trošak <sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Comparison between Retail and e-commerce Cost structures, [https://transportgeography.org/?page\\_id=4492](https://transportgeography.org/?page_id=4492) (pristupljeno 12.05.2019.)

- Struktura troškova tradicionalnog trgovca na malo

Plaće (18%) i najam prostora (15%) su najznačajniji maloprodajni troškovi tradicionalne maloprodaje koji su specifični za određenu lokaciju i na njih se ne može utjecati. Ukoliko trgovac na malo želi posjedovati atraktivnu lokaciju, tada mora očekivati i visoke troškove najma, ali i rada, koji su povezani sa veličinom ostvarene prodaje. Ostali maloprodajni troškovi uglavnom se odnose na komunalne usluge i zalihe. Što se tiče troškova transporta trgovca na malo, ovisno o podrijetlu robe, prosjek takvog troška iznosi 3%.

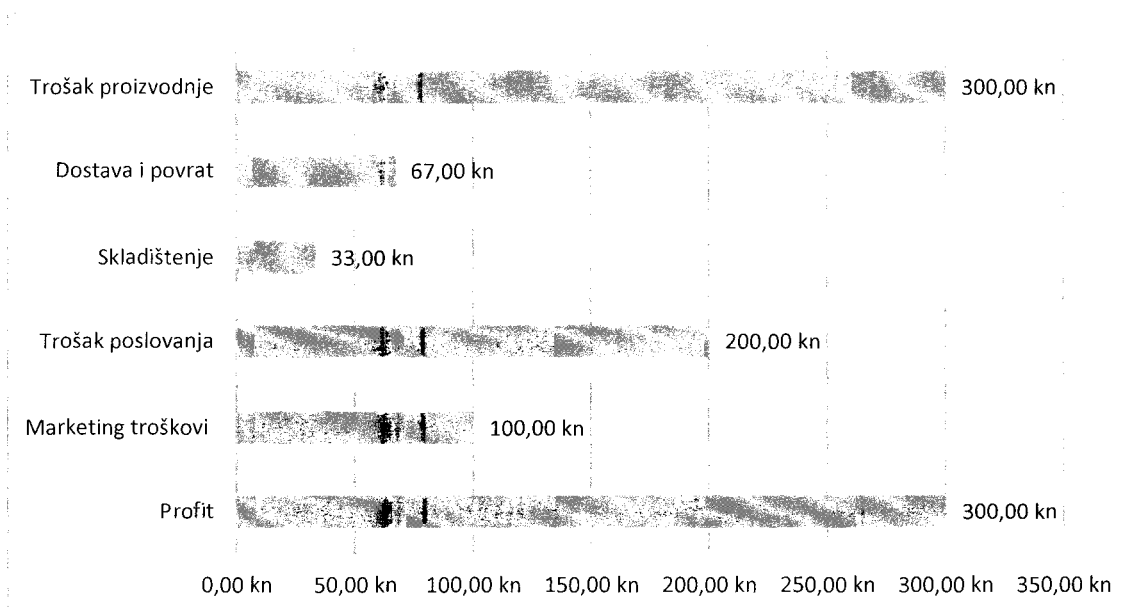


Grafikon 2. Struktura troškova tradicionalnog trgovca na malo za proizvod vrijednosti 1.000,00 kn (prilagođeno prema *Wall Street Journal and Onestop Internet Inc.*)

- Struktura troškova *online* trgovca na malo

Operativni troškovi (20%) najvažnija su komponenta troškova *online* trgovca na malo, a odnose se na softversku platformu i platformu za transakcije, koje također zahtijevaju redovno održavanje i ažuriranje. Nakon toga slijede troškovi transporta (7%, često besplatni, ili s velikim popustom), a veoma važna stavka uključena u tu cijenu jest i trošak povrata. S obzirom da su mnogi distribucijski centri *online* trgovaca na malo smješteni u područjima s niskim troškovima poslovanja, troškovi skladištenja iznose najviše 3% maloprodajne cijene.





Grafikon 3. Struktura troškova online trgovca na malo za proizvod vrijednosti 1.000,00 kn (prilagođeno prema *Wall Street Journal and Onestop Internet Inc.*)

Prema tome, ukoliko se koristi ista maloprodajna cijena, *online* trgovac na malo u mogućnosti je postići profitnu maržu od 30% u odnosu na 15% koju ostvaruje tradicionalni trgovac na malo. Kako bi dodatno poboljšali svoj tržišni udio, online trgovci nude svoju robu po cijenama nižim u odnosu na tradicionalne oblike. Stoga, online trgovac u mogućnosti je smanjiti cijenu za 10 do 15% uz zadržavanje slične profitne marže. Tako bi se primjerice odjevni predmet koji kod tradicionalnog trgovca stoji 150 kn, mogao prodati *online* po cijeni od 130 kn, uz istu stopu profita.

Iz navedenih primjera vidljiva je očita prednost korištenja online maloprodaje za trgovce koji na taj način ostvaruju velike i važne uštede. Isto tako, ubrzani način života, sve manje vremena i velika ovisnost kupaca o informatičkoj tehnologiji jasan su znak kako je i za njih kupovanje korištenjem interneta sve realnija opcija. Zbog toga vjerojatna su daljnja ulaganja, kao i fokus svih trgovaca u razvoj svojih online prodavaonica.

#### 4.3. Važnost upravljanja opskrbnim lancima za online maloprodaju

Sve veća važnost online trgovine, kao i njezin rastući opseg te svekanalna strategija utječu na opskrbni lanac u smislu kako su pred njega postavljene sve zahtjevnije zadaće i ciljevi koje mora zadovoljiti.

Isto tako stil života koji njeguje brze promjene i raznolike zahtjeve kupaca poput mogućnosti kao što su klikni i preuzmi (eng. *Click and collect*<sup>11</sup> – način kupovanja određenog proizvoda gdje ga je moguće naručiti i platiti putem Interneta, a preuzeti u prodavaonici), odnosno mogućnost dostave naručenih proizvoda idući dan predstavljaju nove izazove za sudionike opskrbnog lanca *online* maloprodaje.

Kako bi se pronašli odgovori na rješenja takvih problema, odnosno izazova potrebno je vršiti preinake na svim razinama organizacije opskrbnih lanaca. Veliku ulogu u pronalasku rješenja ima predviđanje potražnje, upravljanje zalihama i skladištima, nove tehnologije. Proizvođači se od tradicionalne opskrbe okreću opskrbi koja se temelji na potražnji i zahtjevima kupaca kako bi učinkovito pratili i uskladili zahtjeve Internet trgovine sa opskrbnim lancem<sup>12</sup>.

Kompanije koje se bave poslovanjem online maloprodaje susreću se prije svega sa pitanjem u vezi zaliha. Kao što je poznato, cijeli proces online maloprodaje rezultira time da je teško, odnosno gotovo nemoguće posjedovati uvijek dovoljnu veličinu zaliha. Zbog toga velika većina tvrtki koje se bave online maloprodajom procese poput upravljanja zalihama, dostave, povrata daju vanjskom davatelju usluge (eng. *Outsourcing* – (eksternalizacija<sup>13</sup>)-rezultira obavljanjem neke funkcije opskrbnog lanca od strane *treće strane* – tvrtka unajmljuje vanjsku tvrtku da umjesto nje obavi operaciju radije nego da izvrši unutar tvrtke). Kako bi se opisala ispravna i održiva strategija opskrbnog lanca, važno je uspostaviti i predstaviti osnovne pojmove vezane uz opravljanje lancem opskrbe<sup>14</sup>.

- Izvor proizvoda – odnosi se na pronalaženje lokacije (izvora) proizvoda namijenjenog prodaji, a koji tvrtka ne proizvodi sama
- Izravna distribucija – odnosi se na distribuciju narudžbe kupca drugoj tvrtki, koja potom ispunjava tu narudžbu i potom šalje proizvod izravno kupcu
- Dobavljači veleprodaje – pružaju proizvode po veleprodajnim cijenama

---

<sup>11</sup> *Click and Collect* – značenje pojma, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/click-and-collect> (pristupljeno 12.4.2019.)

<sup>12</sup> DuBois: *The Ongoing Impact of E-commerce on the Supply Chain*, <https://blog.kinaxis.com/2016/02/the-ongoing-impact-of-e-commerce-on-the-supply-chain/> (pristupljeno 12.4.2019.)

<sup>13</sup> [https://loomen.carnet.hr/pluginfile.php/364293/mod\\_resource/content/5/4\\_SCM\\_sourcing.pdf](https://loomen.carnet.hr/pluginfile.php/364293/mod_resource/content/5/4_SCM_sourcing.pdf) (predavanja izv.prof.dr.sc. Davora Dujaka) pristupljeno 13.4.2019.

<sup>14</sup> Khurana: *Supply Chain Strategy Tips for E-Commerce*, <https://www.thebalancesmb.com/supply-chain-strategy-1141735> (pristupljeno 12.04.2019.)

Ne postoji jedinstvena strategija koja se uklapa u svako poslovanje, posebice se to odnosi na upravljanje lancem opskrbe. Ipak, kako bi se stvorilo nešto što odgovara određenom poduzeću potrebno je znati odgovore na slijedeća pitanja<sup>15</sup>:

- Hoće li se proizvodi proizvoditi ili preprodavati?
- Hoće li se brinuti o zalihama ili neće?
- Koja razina kontrole nad pakiranjem i slanjem pošiljaka se želi ostvariti?
- Koliko je važna kontrola cijena određenom poslovanju u određenoj fazi
- S kakvim količinama će se poslovati?

Odgovorom nabrojanih pitanja moguće je odrediti kakav model upravljanja opskrbnim lancem je najidealniji za određeno poduzeće. Poslovanje *online* maloprodaje izravno je povezano s pitanjima nabave. Kako bi se pronašla poduzeća, odnosno kompanije koje se bave proizvodnjom onih proizvoda koji su potrebni za poslovanje *online* maloprodaje potrebno je poduzeti određene postupke (sudjelovanje na specijaliziranim sajmovima, čitanje trgovačkih časopisa, stručne literature, pretraživanje na Internetu). Isto tako, ukoliko je moguće, poželjno je stupiti u kontakt sa lokalnim trgovcima, koji imaju interes prodavati svoje proizvode na širem području (koristeći *online* maloprodaju.) Nabava robe, izravno od proizvođača teško je ostvariva za online trgovce na malo, koji tek započinju svoje poslovanje. Nekoliko je razloga tome, ali najvažniji je taj što proizvođači radije posluju s trgovcima na veliko koji posjeduju značajnu prodajnu moć, te distribuiraju proizvode velikim *online* maloprodajnim lancima koji jamče da će određeni proizvod biti prodan.<sup>16</sup>

Upravo izravna distribucija predstavlja revoluciju *online* maloprodaje. Postoji veliki broj prednosti i nedostataka koje izravna distribucija nudi. Prednosti su<sup>17</sup>:

- Nepostojanje potrebe čuvanja zaliha,
- Niže veleprodajne cijene,
- Nepostojanje preuranjenih ulaganja u zalihe,
- Veći izbor količine proizvoda bez ulaganja (rizika),
- Uštede u vremenu s obzirom na zalihe i dostavu

---

<sup>15</sup>Savjeti za upravljanje opskrbnim lancima unutar online maloprodaje, <https://www.thebalancesmb.com/supply-chain-strategy-1141735> (pristupljeno 12.4.2019.)

<sup>16</sup>Khurana: *Supply Chain Strategy Tips for E-Commerce* <https://www.thebalancesmb.com/supply-chain-strategy-1141735> (pristupljeno 12.04.2019.)

<sup>17</sup> Ibid.

Nedostaci su<sup>18</sup>:

- Određeni distributeri mogu povisiti svoje cijene nakon što shvate kako *online* trgovac na malo ovisi o njima,
- Mogućnost postojanja fiksnih i drugih troškova, a koji nisu izravno povezani s ispunjavanjem narudžbe,
- Određeni distributeri mogu zahtijevati plaćanje članarine,
- Određeni distributeri mogu utjecati na smanjenje opsega poslovanje suradnjom s nepouzdanim dostavnih poduzećima,
- Neprikladne politike naplate,

Prema tome, *core* poslovanja svake *online* trgovine na malo jest posjedovanje proizvoda koji će u nekom trenutku biti prodan. Stoga se nabava nameće kao primarna aktivnost takvoga poslovanja.

---

<sup>18</sup> Ibid.

## **5. PROBLEMATIKA DOSTAVE (TRANSPORTA) U GRADOVIMA**

### **5.1. Paketna distribucija**

Uzevši u obzir činjenicu kako je tržište paketne distribucije posljednjih godina uslijed napretka tehnologije proživjelo znatne promjene, proces poslovanja uvelike se pojednostavnio. Tome su također, u velikoj mjeri pridonijele zakonske promjene koje su na određeni način liberalizirale to tržište. Isto tako, potrebno je reći kako tržište paketne distribucije igra veliku ulogu na društvenom i gospodarskom razvoju velikog broja zemalja.

Prema Naletina i sur. (2019.) paketna distribucija može se opisati kao djelatnost koja se odnosi na distribuciju roba u paketnom obliku. Također, autorice navode kako je njezina važnost u stalnom porastu, a najviše zahvaljujući kupovini putem interneta za koju se odlučuje sve veći broj korisnika.

Poslovanjem paketne distribucije u suvremenom svijetu bave se posebno specijalizirana poduzeća koja svojom uslugom omogućuju isporuku robe i paketa diljem svijeta. Prema Bendeković i Batarelo (2009.) paketna distribucija može se objasniti kao djelatnost koju su specijalizirala poduzeća kojima je cilj u što kraćem roku, na što efikasniji i brži način, isporučiti robu u paketnom obliku na bilo koji dio zemaljske kugle, te za takvu uslugu dobiti adekvatnu naknadu i ostvariti određenu dobit.

Sudionici u poslovanju međunarodne paketne distribucije su svi subjekti koji sudjeluju u procesu međunarodne paketne distribucije od trenutka davanja naloga za slanje do isporuke pošiljke te razlikuju prema Bendeković i Batarelo (2009.):

- Direktne sudionike
- Poduzeća za paketnu distribuciju
- Transportne organizacije koje su dio procesa distribucije
- Državne institucije koje su vezane uz distribuciju i transport

Sam proces paketne distribucije, kao i broj njezinih sudionika prije svega ovise o tome koji model distribucije promatrani poduzeće koristi (ambulantna i centralna distribucija). Važno je napomenuti kako su usluge koje paketna distribucija omogućuje važne za zadovoljavanje potreba brojnih industrija.

Prema Accenture Consultingu (2017.) postoje četiri dimenzije koje su ključne kako bi poduzeće koje djeluje na tržištu paketne distribucije bilo uspješno:

1. Obrana svoje osnovne djelatnosti
2. Pобољшanje usluge distribucije paketa
3. Selektivno preusmjerenje
4. Posebnu pozornosti usmjeriti na digitalizaciju poslovanja u što većoj mogućoj mjeri

Kako bi se to ostvarilo nužna je suradnja poduzeća koja se bave paketnom distribucijom i online maloprodavača.

Kako bi se zadovoljili sve veći zahtjevi klijenata, kao i sve veći problem dostave u gradskim središtima, specijalizirani pružatelji logističkih usluga razvijaju različite modele paketne dostave, odnosno distribucije. Tako prema McKinseyu (2016.) paketna dostava identificira sedam glavnih modela koji se koriste u procesu dostave krajnjemu korisniku, a to su:

- 1) Postojeći model - dostavljač kao osoba koja robu dostavlja na adresu prema unaprijed dogovorenim uvjetima preuzimanja
- 2) *Dronovi* - autonomne letjelice koje dogovorenu rutu isporuke i preuzimanja robe prelaze najizravnijim mogućim putem uz relativno visoku prosječnu brzinu
- 3) *Crowdsourcing* - korisnik koji se svojevolumno prijavljuje kao vozač i kao takav izabire određenu isporuku koja mu je na raspolaganju. Prednost takvog načina dostave jest njegova fleksibilnost
- 4) Autonomna vozila (*AGV – Autonomous ground vehicles*) – takva vrsta vozila dostavu ostvaruje bez ljudske intervencije. Potrošači su na vrijeme informirani o točnom vremenu dostave. Prilikom dostave paketa na kućnu adresu, kupci paketa uzimaju naručeni proizvod iz pretinca koji se nalazi unutar autonomnog vozila. Naravno, takva vrsta prijevoza ipak mora djelovati pod nadzorom ljudskog faktora.
- 5) Dostava na biciklu – dostavljači koji su zaposleni kod određenog pružatelja logističke usluge pakete dostavljaju biciklom. Najčešća uporaba takve vrste transporta jest prilikom dostavljanja *B2B* (eng. *business to business*) dokumenata i svježe pripremljene gotove hrane
- 6) Poluautonomna vozila – zahtijevaju prisutnost ljudskog faktora, a u teoriji poboljšavaju efikasnost ljudskog faktora (dostavljača) koji obavlja dodatne akcije (sortiranje artikala, obavljanje administrativnih zadataka – skeniranje, najava skorog dolaska paketa telefonom) dok vozilo samo upravlja. Prednosti koje omogućavaju ovakve vrste transporta moraju kompenzirati visoke inicijalne troškove razvoja ovakvih vozila.

- 7) *Droidi* – mala autonomna vozila koja obavljaju proces dostave na kućnu adresu. Relativno spor način dostave (5-10 km/h) koji koristi pločnik, a ne prometnicu kako bi došao do željene adrese. Ovakva vrsta transporta mora se nadgledati od strane ljudskog faktora, ali zbog svoje veličine i niske brzine, procjena je kako jedna osoba može vršiti nadzor nad 50 do 100 *droida*.

S obzirom na visoko postavljene zahtjeve, kao i visoka očekivanja specijalizirana uslužna poduzeća moraju zadovoljiti specifične zahtjeve pojedinih naručitelja, a koji se posebice tiču brzine isporuke. Napretkom tehnologije razvijaju se i promjene u ponašanju korisnika, isto tako i njihova očekivanja koja su vezana uz kvalitetu i brzinu usluge. Zbog toga, paketna distribucija predstavlja vrlo složeni oblik industrije čiji je zapravo glavni cilj na optimalan način iskoristiti postojeće resurse koji su skupi, a istovremeno zadovoljiti vremensku komponentu.

#### 5.1.1. *Last mile delivery* u gradovima

Pojmovi poput *urban goods movement*, *urban freight transport*, *city logistics* uglavnom se koriste kao istoznačnice kojima se opisuju transportni tokovi kroz urbana naselja. Prema Langeu i suradnicima (2013.) razlika u terminologiji indicira razlike u porijeklu pojmova – gdje pojam *urban freight transport* prevladava u anglosaksonskoj literaturi, dok se pojam *city logistics* upotrebljava u ostatku svijeta, najviše i najčešće u njemačkom govornom području, gdje je uostalom i nastao tijekom 1990.-ih godina. Pojam *last mile delivery* u urbanim područjima, kao neizostavni dio *urban freight transport*-a i *city logistics*-a opisan je kao (...) krajnja faza isporuke naručitelju, bilo kao prodavaonica, posao, postrojenje, ili mjesto prebivališta u slučaju dostave na kućnu adresu (Dablanc i sur., 2013.).<sup>19</sup>

Zbog ograničenih podataka i informacija, kao i slabe dostupnosti stručne literature na temu *last mile delivery* - a, sama definicija do sada je zapravo slabo objašnjena ili kao što je vidljivo iz prethodne, ima preširoko značenje. Ipak, jasno je kako se sve dostupne definicije *last mile delivery* -a podudaraju s uobičajenim i prihvaćenim shvaćanjem kako se *last mile delivery* odnosi na posljednji dio procesa isporuke (distribucije).

---

<sup>19</sup> Slabinac, M. (2015.) : *Innovative solutions for a „last-mile“ delivery- a European experience*, 15th international scientific conference Business Logistics in Modern Management, prema <http://blmm-conference.com/wp-content/uploads/blimm1508.pdf> (pristupljeno 12.05.2019.)

Uzimajući u obzir kako većina stanovništva Europske Unije živi u gradovima<sup>20</sup>, a čiji stanovnici generiraju preko 85 % bruto društvenog proizvoda unutar EU dolazi se do zaključka kako su urbane sredine ujedno i najveći potrošači. S druge strane, gradska središta su prema određenim talijanskim istraživanjima<sup>21</sup> odgovorna za 70 % potrošnje ukupne energije, kao i za generiranje 80% emisije štetnih plinova.

Velika koncentracija stanovništva na uglavnom malome prostoru, brojne urbane funkcije i događanja, različiti načini poslovanja, veliki broj davatelja logističkih usluga utječu na kompleksnost poslovanja u urbanim sredinama. Kompleksni robno-transportni tokovi imaju obilježja parcijalnosti, prostorne disperzije generatora, raznolikosti u pogledu strukture logističkih lanaca, učestalosti većeg broja manjih isporuka, dinamičnosti, itd. (Russo, Comi, 2012.)

Nabrojani razlozi, kao i činjenica kako se 6-18 % svih putovanja u urbanim sredinama realizira teretnim vozilima (Figliozzi, 2010.) koji su ujedno i najveći zagađivači dolazimo do osnovnih problema s kojima se prema (Lindholm, 2012.) susreću pružatelji paketne dostave u urbanim sredinama:

- Problemi transportnih tokova, zagušenja - koji su izazvani intenzitetom prometa nedovoljno razvijenom prometnom infrastrukturom i slabom pripremom
- Problemi transportne politike – ograničenja pristupa vozilima utemeljena na vremenu i/ili veličini i težini vozila
- Problemi parkiranja i utovarno-istovarnih zona – ograničenja i naplata parkiranja, nedostatak pretovarnih zona i problemi rukovanja robom
- Problemi vezani uz generatore, primatelje robe – čekanje na isporuku i prijem robe, problemi pristupa i prilagođavanje zahtjevima primatelja u vezi uvjeta isporuke i prijema robe
- Problemi s pružateljima logističkih usluga
- Ostali problemi

Budućnost u kojoj su potrošači sve zahtjevniji i informiraniji, kao i ekološki osvješteniji lako je predvidljiva. Zbog toga trgovci i prijevoznici moraju zajedničkim snagama koristeći tehnološka pomagala smanjiti jaz između performansi dostava na kućnu adresu i očekivanja

---

<sup>20</sup> Statistički podaci o stanovništvu na regionalnoj razini, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population\\_statistics\\_at\\_regional\\_level/hr&oldid=268226](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_statistics_at_regional_level/hr&oldid=268226) (pristupljeno 24.4.2019.)

<sup>21</sup> ISPRA. Qualità dell'ambiente urbano – V rapporto ISPRA – Edizione 2008. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Rome, Italy, 2009.



potrošača. Strategiju za dostavu u gradskim sredinama teško je provesti, jer kao što je poznato, ona zahtijeva najveće troškove cjelokupnog procesa. Ipak prema Knezoviću i Zriliću (2016.) strategije koje se mogu provesti u logistici unutar gradskih sredina, a kako bi se smanjili problemi teretne distribucije, mogu se podijeliti u tri dijela:

### 1. Informacijska tehnologija

Tehnologija upravljanja gradskom distribucijom veoma je razvijena, pa stoga samo o kompanijama ovisi koji će se alati u kojoj mjeri koristiti. Tehnologije koje se najviše koriste odnose se na rutiranje (izrada optimalnih ruta koje služe za distribuciju robe). Takvi sustavi značajno smanjuju troškove goriva, a omogućavaju bržu dostavu i efikasniju uporabu vozila

### 2. Logistički prijateljski objekti

Engleski termin *logistics friendly* predstavlja koliko je jednostavno za robu, da ulazi i izlazi iz trgovačkih centara, iz perspektive prilaza te izlaza, kao i krajnje dostave. Dva logistička aspekta od važnosti su kod isporuke u trgovačke centre. Prvi se odnosi na samu isporuku kamiona u, i iz cjelovitog kompleksa trgovačkih centara, što je efikasnije moguće i sa što manje čekanja.

Drugi aspekt odnosi se na distribuciju unutar trgovačkih centara. Kako bi proces dostave od utovarno/istovarne platforme do samih vrata pojedine prodavaonice bio što efikasniji potreban je temeljiti redizajn izgleda trgovačkih centara.

### 3. Prilagodba voznog parka

Ovdje se prije svega misli na korištenje prilagođenih vozila za distribuciju paketa unutar gradskih sredina. Kako su u toj prilici bolja manja vozila s manjim teretnim kapacitetom, nužno je prilagoditi se i pronaći ravnotežu u smislu njihova kapaciteta i isplativosti. Vožnja gradskim središtima i povijesnim jezgrama uglavnom je zakonski regulirana. Zbog toga nameću se neka nova tehnološka ostvarenja poput manjih električnih vozila, teretnih bicikala i tricikala, te ona predstavljaju potencijal za prilagodbu u gradskim sredinama. Također, električni kamioni potencijalno su obećavajuća tehnologija jer čuvaju okoliš, smanjuju buku, kao i emisije štetnih plinova.

*Last mile delivery* u gradovima opravdano prema nabrojanim razlozima predstavlja najskuplju i najkompliciraniju etapu dostave. U posljednje vrijeme to predstavlja poseban razlog za brigu, posebice zbog sve brojnijih i strožih pravila koja se tiču ekoloških propisa. Kako bi se takav problem riješio, specijalizirani logistički pružatelji usluga u posljednje vrijeme sve više rade na razvoju novih, alternativnih načina dostave, a koji su objašnjeni u daljnjemu radu.

### 5.1.2. Utjecaj pouzdanosti dostave na stvaranje lojalnosti korisnika

Suvremeno poslovanje u svim područjima slobodnog gospodarstva karakterizira prije svega visoka razina konkurentnosti. S obzirom na to tvrtke se žele diferencirati svojim proizvodima i/ili uslugama koje omogućavaju krajnjim klijentima. Iz toga razloga kao jedna od glavnih prednosti ističe se lojalnost korisnika. S obzirom na pravilo koje nalaže kako je jednostavnije, ujedno i jeftinije za svaku tvrtku zadržati postojećeg kupca, nego osvojiti novoga, velika se pozornosti posvećuje upravo razvoju odnosa između tvrtki i klijenta.

Zbog toga upravo lojalnost predstavlja iznimno važnu kategoriju razvoja svakoga poslovanja. Upravo razvojem internetske tehnologije i rastom online maloprodaje lojalnost potrošača još više dolazi do izražaja, pa tako Ramanathan (2010.) navodi kako je odnos između logističke izvedbe i lojalnosti kupaca koji kupuju putem online maloprodaje najbolji u odnosu prema bilo kojoj drugoj industriji.

Dalje, važno je napomenuti kako mnoga istraživanja pokazuju da korisnici smatraju transportnu izvedbu kao važan čimbenik online maloprodaje, posebice *last mile delivery* (Esper, Jensen i sur., 2003; Agatz, Fleischmann i sur. 2008).

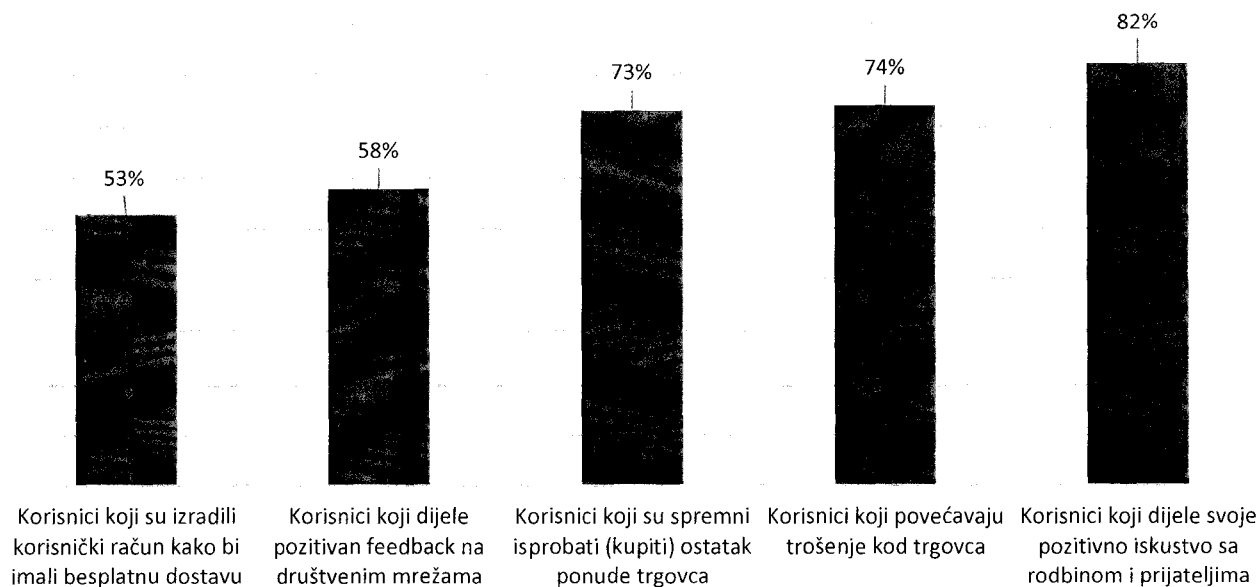
Prema tome, logistička učinkovitost koju određena tvrtka može ponuditi svojim korisnicima, odnosno krajnjim klijentima ima veliku ulogu u stvaranju lojalnosti. Isto tako Joong-Kun Cho, Ozment i suradnici (2008.) navode kako logistička sposobnost tvrtke ima značajnu ulogu i pozitivne učinke na logističku učinkovitost u online maloprodaji.

Kako bi se detaljnije pojasnio utjecaj lojalnosti na poslovanje na uvid su dani neki od rezultata istraživanja francuske multinacionalne konzultantske tvrtke *Capgemini SE*<sup>22</sup>, a gdje su navedeni glavni razlozi i načini poslovanja, kao i to kako pouzdana dostava utječe na korisnike.

Vrhunska usluga, posebice *last mile* etapa, kao što je vidljivo u tablici ispod utječe na visoko zadovoljstvo korisnika, koji će se prema istraživanju u velikom broju (82%) podijeliti svoje pozitivno iskustvo sa poznanicima i ostatkom obitelji.

---

<sup>22</sup> Capgemini Research Institute: *The last-mile delivery challenge*, <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf> (pristupljeno 02.05.2019.)



Grafikon 4. Koristi koje ostvaruje trgovac zbog korisničkog zadovoljstva uslugom

(prilagođeno prema <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf>) pristupljeno 03.05.2019.)

Koristi koje trgovci ostvaruju nisu ograničene samo na trenutne, već postavljaju dobre temelje za buduću suradnju i veće trošenje korisnika.

Zadovoljni korisnici	Nezadovoljni korisnici
<ul style="list-style-type: none"> <li>74% korisnika planira povećati svoje kupovine za 12% kod trgovca čijom je dostavom zadovoljno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>48% korisnika planira prestati kupovati kod trgovca čijom dostavom je nezadovoljna</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>53% korisnika spremno je izraditi korisnički račun kako bi imalo uslugu besplatne dostave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oni koji nastave kupovinu kod toga trgovca planiraju smanjiti svoju potrošnju za 45%</li> </ul>

Tablica 1. Analiza ponašanja zadovoljnih i nezadovoljnih korisnika vezano uz dostavu paketa

(Prilagođeno prema <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf>) pristupljeno 02.05.2019.)

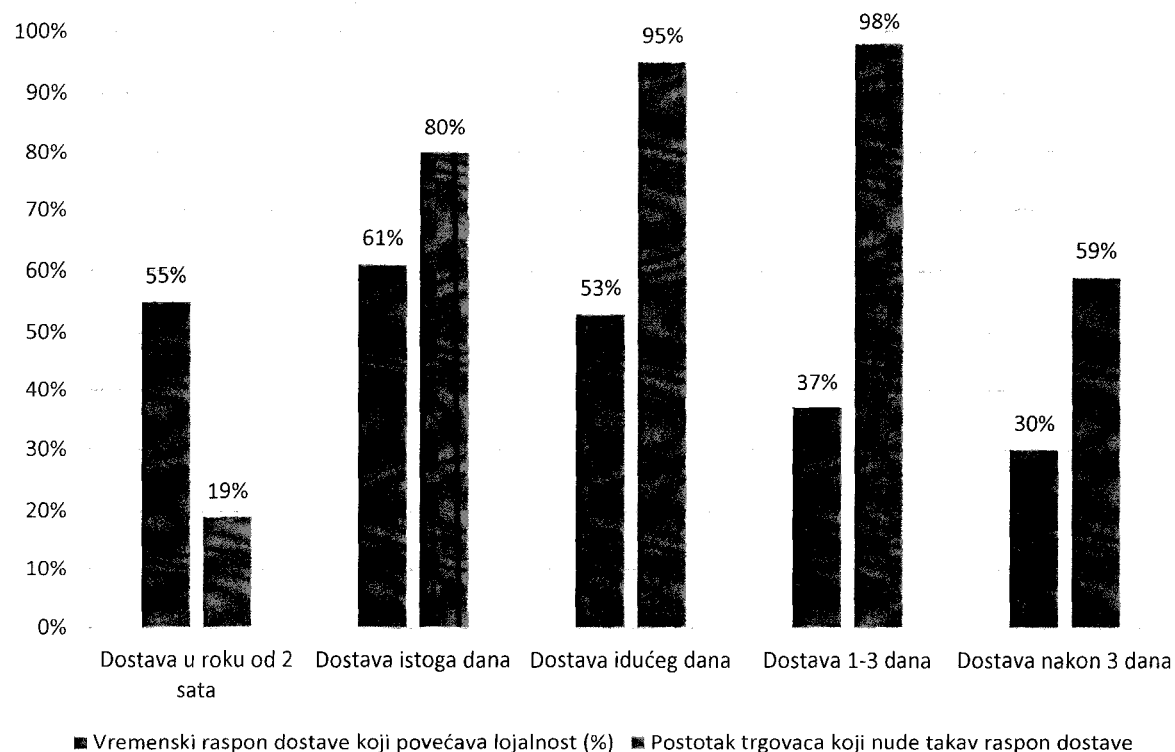
Detaljnom analizom potrošača zadovoljnih *last mile* dostavom trgovac stječe širok raspon prednosti u odnosu na konkurenciju (Capgemini, 2019.):

1. Brža dostava predstavlja temelj izgradnje lojalnosti
2. Zadovoljni korisnici spremni su platiti višu cijenu ukoliko to znači bržu dostavu
3. Zadovoljni korisnici izdvajaju više mjesečnih prihoda za online maloprodaju
4. Korisnici zadovoljni dostavom češće se odlučuju za kupovinu putem online maloprodajnih kanala

U slijedećim poglavljima detaljnije će se objasniti svaka od nabrojanih prednosti.

### *Brža dostava kao temelj na kojemu je moguće izgraditi lojalnost*

Kako je vidljivo u grafikonu ispod, ukoliko trgovac, odnosno distribucijska tvrtka može ponuditi bržu dostavu svojim korisnicima, tada će oni biti lojalniji. Primjerice, 55% ispitanika reklo je kako bi mogućnost dostave u roku od 2 sata, povećalo njihovu lojalnost, a njih 61% reklo je kako bi se lojalnost povećala i s mogućnošću isporuke istoga dana. S druge strane, ukoliko dostava traje dulje od 3 dana, tada bi samo 30% potrošača osjećalo veću lojalnost.



Grafikon 5. Povezanost različitih ponuda brzine dostave i lojalnosti kupaca (prilagođeno prema <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf> pristupljeno 02.05.2019.)

Prema tome, korisnici su naviknuti na mogućnosti brze dostave i to smatraju uobičajenim načinom poslovanja. Iako dostava u roku od 2 sata omogućava ogroman potencijal, i mogućnost razvoja visoke stope lojalnosti, takvu opciju nudi samo 19% poduzeća. Stoga, ubrzanje procesa dostave predstavlja jednu od najvećih prilika razvijanja boljih odnosa sa potrošačima

#### *Zadovoljni korisnici spremni su platiti višu cijenu ukoliko to znači bržu dostavu*

Zadovoljni potrošači spremni su platiti visoku cijenu ukoliko im to jamči brzu isporuku, koja se smatra dodanom vrijednost (engl. *Value added service.*). Prema istraživanju tako se saznaje kako su kupci spremni izdvojiti dodatnih 4,9% novca od ukupne vrijednosti narudžbe kako bi paket primili u roku od 2 sata. Isto tako, urbani potrošači voljni su plaćati puno veću cijenu paketne dostave ukoliko je dostavljena u vremenskom roku koji se njima čini prihvatljiv.

#### *Zadovoljni korisnici izdvajaju više mjesečnih prihoda za online maloprodaju*

Rezultati istraživanja također pokazuju kako potrošači koji su zadovoljni uslugom dostave na kućnu adresu veći postotak mjesečnih prihoda izdvajaju za online kupovinu. Posebice se to odnosi na kategorije svježe hrane, gdje će potrošači izdvojiti više prihoda, ukoliko im se ponudi opcija brze i kvalitetne dostave. Prema tome, dodatni izdaci koje potrošači troše mogu se s druge strane investirati u još kvalitetniju dostavu. Važno je napomenuti kako je razlika potrošnje između vrlo zadovoljnih i manje zadovoljnih potrošača značajna. Prema tome nužna su ulaganja u obrazovanje i trening, te ostale procese kojim se poboljšava kvaliteta dostavljača i zaposlenika uključenih u taj proces kako bi se stvorila lojalna klijentela koja jamči visoke visoku potrošnju.

#### *Korisnici zadovoljni dostavom češće se odlučuju za kupovinu putem online maloprodajnih kanala*

Prema istraživanju, očekuje se kako će do 2021.godine 35% potrošača prakticirati online kupovinu najmanje jednom tjedno. Što se tiče potrošača koji su zadovoljni dostavom, taj postotak je viši (37%), a postotak onih koji nisu zadovoljni manji (28%). Razlika između zadovoljnih i nezadovoljnih potrošača bit će izraženija u urbanim, gradskim sredinama. Ukoliko se u obzir uzmu samo projekcije takvih stanovnika, odnosno potrošača tada je postotak zadovoljnih koji će obavljati tjedne online narudžbe još viši i iznosi 51%.

Prema navedenim primjerima vidljivo je kako usluga dostave na kućnu adresu predstavlja moguću važnu konkurentsku prednost. Potrošači koji su sveukupno zadovoljni cjelokupnim iskustvom narudžbe i primitka paketa prije će prihvatiti nove načine usluge. Visoko

zadovoljstvo klijenata rezultira njihovom višom potrošnjom, kao i češćom kupovinom. Prema tome, visoka kvaliteta usluge *last mile* dostave bit će ključ razvoja pozitivnih dugoročnih odnosa.

## 6. TRENDVI I PREDVIĐANJA BUDUĆIH KRETANJA TRANSPORTA I PAKETNE DOSTAVE

### 6.1. Ekologija i ekološki standardi – sve veća kontrola zagađenja ispušnih plinova

Razvoj online maloprodaje koji izravno utječe na sve češće intervale dostave usko je povezan i u velikoj mjeri utječe na prirodnu okolinu i njezino zagađenje. Kao što je rečeno u prethodnom tekstu, glavnu značajku online maloprodaje predstavlja mogućnost dostave paketa na kućni prag.

Izraženi trend razvoja online maloprodaje (vidljiv u prethodnim dijelovima rada) utječe na rast broja svakodnevnih vožnji dostavnih vozila. Općenito govoreći, prema Edwardsu i sur. (2010.) te Visseru i sur. (2014.), online maloprodaja povećava količinu dostavljenih paketa, uz istodobno smanjenje njihove težine, što kao za posljedicu ima rast frekvencije pojedinačnih dostava. Iz navedenog zaključka proizlazi kako razvoj online maloprodaje izravno utječe na sve veće zagađenje okoliša zbog većeg i češćeg korištenja vozila (uz pretpostavku kako vozila koriste fosilna goriva). S druge strane, postoje i pozitivni efekti na okoliš koji su rezultat razvoja online maloprodaje, a to su prema Visseru i suradnicima (2014.)

- Zamjena individualnih putovanja radi obavljanja *shoppinga* paketnom distribucijom
- Potencijal smanjenja ukupnog prometa konsolidacijom paketne distribucije te uspostavljanjem efikasnih pojedinačnih dostava kojim se maksimalno iskorištavaju mogućnosti dostavnih vozila

Najveći problem cijelog logističkog procesa paketne dostave je kao što je navedeno posljednja etapa dostave, odnosno *last mile delivery*. Geografska raširenost, odnosno disperzija pojedinačnih naručitelja paketa zahtijeva organizaciju dostave i zaliha za svako mjesto u kojemu se naručitelj nalazi. Logističkom operateru to predstavlja izazov u pogledu optimizacije mjesta dostave, načinu te vremenskom određenju dostave kao i u pogledu prosječnog troška pojedinačne dostave (Madlberger, 2005; de Souza i sur. 2014.). Uzimajući u obzir sve veća očekivanja primatelja, odnosno naručitelja paketa na vrijeme dostave s jedne, te ekonomske i logističke probleme logističkih operatera s druge strane, zaključuje se kako upravo optimizacija *last mile* dostave predstavlja najveći problem logističkim tvrtkama.

*Last mile* problem odražava se tako i na okoliš, odnosno na njegovo zagađenje. Učestale dostave male vrijednosti koje su karakteristične na *online* maloprodaju u praksi zahtijevaju dulje rute koje ostvaruju logističke tvrtke. Također, veoma važan element predstavljaju i ponovljene

narudžbe. S obzirom kako u određenim situacijama, primatelji paketa nisu u mogućnosti u dogovoreno vrijeme preuzeti naručeno, dostave se ponavljaju. Problem ponovljenih narudžbi povezan je sa 20-30 % svih online maloprodajnih naručitelja (Boyer, Prud'homme, Chung, 2009; de Souza i sur. 2014.) Tijekom proces ponovljene narudžbe povećava se kilometraža dostavnih vozila, i naravno emisija štetnih plinova koje takva vozila emitiraju. Prema tome, Gevaers, Van de Voorde i Vanelslander (2011.) zaključuju kako je *last mile* dostava trenutno jedan od najskupljih i najneefikasnijih dijelova cijeloga opskrbnog lanca, te napominju kako taj proces ima najgore posljedice po okoliš.

Povećanje prometa koje je rezultat povećanja opsega online maloprodaje utječe na komplikaciju ionako komplicirane situacije u gradovima koji su već opterećeni zagađenim zrakom (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>). Isto tako, dostave utječu i na povećanje buke kao i na veći rizik prometnih nesreća. Tradicionalan način dostave na kućnu adresu pokazuje se kao nedovoljno efikasan i prihvatljiv – kako za kupce tako i za dostavljače. Stoga, potrebno je pronaći načine kako bi se minimizirali štetni učinci za koje je odgovoran rast *online* maloprodaje. Kao jedno od rješenja predlaže se korištenje tzv. *collection points*-a (hrv.- sabirno mjesto). Logika na kojoj funkcionira ovaj proces temelji se prema Morozu i Polkowskom (2016.) na pretpostavci kako je primatelj onaj koji dolazi preuzeti svoj paket na dogovorenom mjesto (prodavaonica, paketomat).

Takav način rezultira smanjenjem kilometraže koje dostavno vozilo mora prevesti, samim time i smanjenjem emisije štetnih plinova. Dostavna tvrtka također smanjuje svoj trošak po pojedinačnoj dostavi, a primatelj nije ovisan o vremenu dostave paketa (ne mora paket čekati kod kuće) već ga preuzima kada god želi.

## **6.2. Rast važnosti EV (Electric Vehicle) prijevoznih/transportnih sredstava**

Urbanizacija na globalnoj razini utječe na rast transportnih aktivnosti i distribucije, kao i na ostale usluge koje omogućavaju logističke tvrtke. Isto tako, prema McKinnonu i suradnicima (2015.) kako fenomen urbanizacije generira društvene i ekonomske promjene, tako utječe i na okoliš – prometno zagađenje i buka, povećanje emisije stakleničkih plinova, te rast rizika od prometnih nesreća. Kako bi se ublažili takvi štetni utjecaji, gradovi moraju prema Bjorklundu i Gustafssonu (2015.) unaprijediti svoju transformaciju i omogućiti razvijanje inovativnih načina gradskog prometovanja, što je u izravnoj vezi sa korištenjem modernih tehnologija.

Posljedica nabrojanih problema najizraženija je prilikom detaljnijeg istraživanja utjecaja *last mile* dostave. Kao što je već upozoreno u prethodnom tekstu, ova etapa distribucije, zauzima



najveći udio u ukupnim logističkim troškovima, a prema Joerssu i suradnicima (2016.) logistički trošak *last mile* dostave u 2015. godini iznosio je 70 milijardi Eura te raste po godišnjoj stopi od 10%. Stoga, logističke tvrtke i njihovi vlasnici nastoje minimizirati transportne troškove, kao i smanjiti negativne društvene i ekološke posljedice svojih operacija, ali uz zadržavanje visokog stupnja zadovoljstva svojih korisnika. Kako bi pronašli rješenje i pomirili suprotstavljene ciljeve svoje poslovanja tvrtke moraju ulagati u razvoj i primjenu novih, modernih tehnologija.

Jedan od pristupa korištenja novih tehnologija jest upotreba modela transporta koji u manjoj mjeri zagađuju okoliš, a to su plug-in hibridna vozila i električna vozila (eng.- *EV-electric vehicle*). Prije svega to se odnosi na korištenje električnih vozila koja u manjoj mjeri imaju negativne posljedice za okoliš od hibridnih. Stoga, gradske vlasti potiču korištenje flota električnih vozila kako bi unaprijedili kvalitetu zraka i utjecali na smanjenje emisije stakleničkih plinova. Postoji nekoliko faktora koji opravdavaju upotrebu takvih vozila<sup>23</sup>:

- a) Tvrtke koje posjeduju flotu električnih dostavnih vozila primaju poticaje kako bi se smanjila emisija ispušnih plinova
- b) Dugoročni troškovni rizik vezan uz ovisnost tradicionalnih pogonskih goriva o neobnovljivim izvorima energije
- c) Dostupnost državnih subvencija kojima potiču upotrebu električnih vozila
- d) Napredak električnih pogonskih tehnologija koji posjeduju potencijal zaštite okoliša uz sve konkurentniju cijenu

Prema tome, upotreba električnih predstavlja jedan od glavnih prioriteta na temelju kojeg se može utjecati na povećanje brige o okolišu sa stajališta modernog transporta i distribucije. S druge strane, postoje i moguće negativnosti vezane uz korištenje takvih pogonskih tehnologija, najviše glede efikasnosti i fleksibilnosti<sup>24</sup>:

- a) Nedovoljna snaga (energija) baterija koje pokreću električna vozila u usporedbi sa tradicionalnim pogonskim gorivima
- b) Dugo vrijeme punjenja kapaciteta baterije u usporedbi sa relativno brzim procesom nadopunjavanja goriva tradicionalnih pogonskih tehnologija

---

<sup>23</sup> Juan i sur.: *Electric Vehicles in Logistics and Transportation: A Survey on Emerging Environmental, Strategiv, and Operational Challenges*, prema [file:///C:/Users/Mislav/Downloads/Electric\\_Vehicles\\_in\\_Logistics\\_and\\_Transportation\\_.pdf](file:///C:/Users/Mislav/Downloads/Electric_Vehicles_in_Logistics_and_Transportation_.pdf) (pristupljeno 6.5.2019.)

<sup>24</sup> Ibid.

c) Oskudan broj javnih postaja za punjenje baterija električnih vozila

Do prije samo nekoliko godina električna vozila nisu se mogla uspoređivati sa tradicionalnim pogonima, najviše zbog visokih cijena baterija te vrlo niskog dometa izraženog u kilometrima odnosno miljama. S obzirom kako područje takvih vrsta vozila postaje glavnim sektorom istraživanja u automobilskoj industriji, i sve većim ulaganjima posljednjih godina električna vozila brzo se razvijaju. Iako zamjena vozila pokretanih konvencionalnim pogonima električnim vozilima i dalje u većini slučajeva ne predstavlja profitabilnost, dostupnost razvijenijih i dugotrajnijih baterija, kao i rast cijena goriva utječe prema Davisu i Figliozziu (2013.) na sve veće i važnije značenje električnih vozila.

Gotovo sve kompanije koje proizvode električne automobile usporedno razvijaju i ostala područja, pa tako i mogućnosti električnih automobila u paketnoj dostavi. Tako je u travnju 2019. godine globalni francuski proizvođač Renault predstavio svoj model EZ-FLEX<sup>25</sup>, kojim tvrtka daje smjernice kako vidi budućnost urbanog transporta.

Automobil je dizajniran posebno za last mile gradsku dostavu stoga je kompaktnih dimenzija, s malim krugom okretanja od 4,5 m, i dometom od 150 km s jednim punjenjem baterija.



Slika 10 . Električno dostavno vozilo „RENAULT EZ FLEX“ (izvor:

[http://novosti.renault.hr/wp-content/uploads/2019/04/21224551\\_2019 - Renault EZ-FLEX.jpg](http://novosti.renault.hr/wp-content/uploads/2019/04/21224551_2019_-_Renault_EZ-FLEX.jpg)) pristupljeno 12.05.2019.)

Prema riječima dizajnera, napravljen je kako bi u potpunosti zadovoljio potrebe dostavljača (vozača): širok pristup ulasku u vozilo koji olakšava svakodnevni posao (ulazak, izlazak iz automobila), vidljiva središnja konzola za brzi pristup informacijama o trenutnoj vožnji, dobra

---

<sup>25</sup> Kane: *Renault Announces Experimental Last-Mile Delivery Van EZ-FLEX*, prema <https://insideevs.com/news/345833/renault-announces-experimental-last-mile-delivery-van-ez-flex/> (pristupljeno 12.05.2019.)

vidljivost pješaka, i urbane okoline. Također, potpuno je mrežno povezan i opremljen sensorima pomoću kojih se dobivaju informacije za bolje razumijevanje dostavljačevih potreba. Isto tako, automobil prikuplja veliki broj informacija: geolokacija, kilometraža, domet, brzina. Analizom skupljenih podataka, i uz iskustva dostavljača, omogućuje se još bolji razvoj ovakvih vrsta automobila te omogućuje novi pristup razumijevanju problema *last mile delivery*-a.

### 6.3. Autonomna vozila kao budućnost paketne dostave

Budućnost paketne distribucije mogla bi se veoma promijeniti ukoliko tehnologija autonomnih vozila bude prihvaćena. Zbog sve većeg ulaganja, a samim time i napretka velikog broja tehnologija (robotika, umjetna inteligencija, visoko inteligentna računala) autonomna vozila mogla bi u potpunosti promijeniti način prometovanja. Već spomenutim ulaganjima na tržištu su dostupni automobili, odnosno vozila koja su u mogućnosti pomoći vozačima (I. i II. razina automatizacije). Razine autonomije mogućnosti vožnje svakoga vozila mogu se podijeliti u 5 razina (Pavlič Ravšer, 2016.):

- Razina 0

Odnosi se na neautonomnu razinu, gdje jedino vozač posjeduje mogućnost kontroliranja primarnih upravljačkih jedinica vozila: kočnice, upravljača, davanja gasa i pogonske snage u svakome trenutku upravljanja vozilom

- Razina 1

Autonomija specifičnih funkcija koja uključuje jednu ili nekoliko specifičnih funkcija upravljanja kao što su: elektronska kontrola stabilnosti ili primjerice pomoćni elektronski sustavi pomoći pri kočenju

- Razina 2

Autonomija kombiniranih funkcija odnosi se na uključivanje autonomije za barem dvije primarne kontrolne mogućnosti vozila. One tada rade kooperativno s misijom oslobađanja vozača od upravljanja tim funkcijama. Neki od najčešće korištenih primjera su tempomat te adaptivna prilagodba brzine vožnje u kombinaciji sa sustavom praćenja (neprelaska) bijele kolničke trake

- Razina 3

•

Odnosi se na razinu limitirane autonomije, odnosno, vozila sa ovom razinom autonomije u mogućnosti su u potpunosti od vozača preuzeti kontrolu nad svim sigurnosnim funkcijama vozila u nekim kritičnim situacijama, a gdje se od vozača očekuje gotovo u potpunosti oslanjanje na mogućnosti, odnosno umjetnu inteligenciju autonomnog vozila. Primjer je Google-ovo poluatonomno vozilo.

- Razina 4

Potpuno autonomno vozilo koje je dizajnirano i izrađeno kako bi provelo sve kritične operacije, te koje prati uvjete na prometnici tijekom čitave vožnje. Vozač mora unijeti željenu rutu, odnosno destinaciju, ali nakon toga, on ni u jednom trenutku ne sudjeluje u procesu upravljanja vozilom. Takva vozila u mogućnosti su prometovati bez prisustva ljudi.

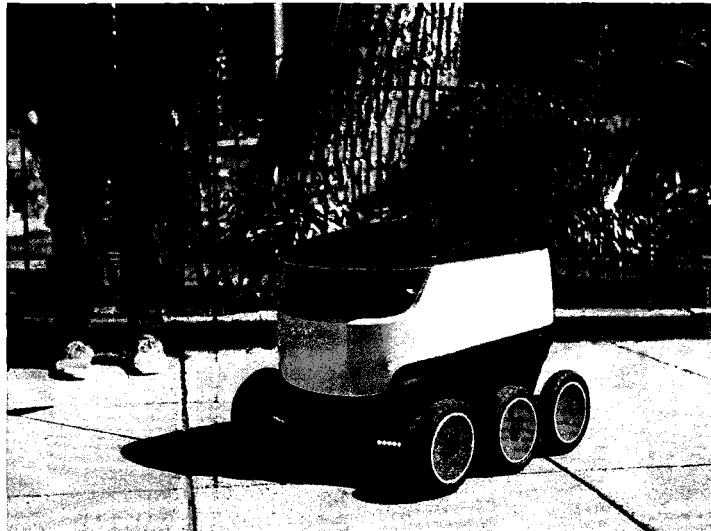
Svi vodeći proizvođači automobila i ostalih prometnih sredstava fokusirani su na razvoj takvih oblika prometovanja. Zbog toga već postoje i tržišta gdje se takvi oblici koriste i za zadatke paketne distribucije.

Prema istraživanju konzultantske tvrtke McKinsey&Company (2016.), postoji sedam modela paketne distribucije, a od toga je njih četiri koji se izdvajaju od ostalih prije svega zbog isplativosti troškova kao i po tome što zadovoljavaju očekivanja kupaca (normalni paketi, paketi od velike važnosti, paketi koji moraju biti isporučeni isti dan, te ekspresna dostava za područja izvan gradskih središta)

- autonomna zemaljska vozila s paketnim ormarima (eng. *Autonomous ground vehicles – AGV*),
- dronovi,
- droidi
- dostavljači koji koriste bicikle.

AGV predstavljaju vozila koja su namijenjena za dostavu paketa, a bez potrebe za ljudima koji moraju njima upravljati.

Prema izračunima McKinsey & Company (2016.), autonomna vozila koja posjeduju mogućnost dostave paketa zamijenit će tradicionalne oblike dostave paketa na kućnu adresu. Ponajviše zbog niskih troškova rada (40% manji u odnosu na konvencionalnu dostavu) *last mile* dostave – posebice u urbanim, ali i ruralnim sredinama. Prema njihovim istraživanjima 40% uštede u troškovima dostave pretvorit će se u 15% do 20% povećanja dohotka odnosno za toliko manje će biti potrebno ulagati.



Slika 11. Autonomno vozilo (AGV) namijenjeno za paketnu dostavu (izvor: <https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2017/03/23/520848983/hungry-call-your-neighborhood-delivery-robot>) (pristupljeno 02.05.2019.)

Osim redovitih paketnih dostava, autonomna dostavna vozila u budućnosti će prema njihovim prognozama imati važnu ulogu za isporuke istoga dana (*same-day delivery*) i kontrolu te zadovoljavanje vremena dostave (*time-window*). Kao ključan preduvjet mogućnosti ispunjavanja dostave paketa naručenog istoga dana je brzi proces nadopunjavanja, ali i blizina logističkog centra (skladišta) krajnjem potrošaču (naručitelju). Također, glavna prepreka zadovoljenju takvih zahtjeva u urbanim sredinama predstavlja upravo brzina nadopunjavanja. Proizvodi i paketi koji se dostavljaju istoga dana zahtijevaju postojanje odvojenog postrojenja i distribucijske mreže od regularnih paketa koji tradicionalno imaju dulji vremenski rok dostave.

Ukoliko poduzeća koja se odluče na korištenje autonomnih vozila u svome poslovanju žele uspjeti, prije svega one moraju osigurati visoku pokrivenost mreže paketne distribucije kako bi zadovoljile potrebe krajnjih kupaca. Također, veoma važno, nemoguće je uspješno pružati usluge distribucije paketa ukoliko ne postoji informacijska odnosno komunikacijska infrastruktura koja na određeni način podržava takav način poslovanja.

AGV-ovi sa paketnim ormarima omogućuju (McKinsey, 2016.):

- Isporuku noću. Omogućuju dostavljanje i distribuciju onih paketa koji nisu bili u mogućnosti isporučeni tijekom dana. Isto tako, takva autonomna vozila mogu biti parkirana na određenom mjestu gdje je krajnji korisnik u mogućnosti pokupiti naručeni paket (slično kao paketomat, prodavaonica)

- Isporučka nedjeljom. Autonomna vozila posjeduju mogućnost isporuke i nedjeljom što je važno jer postoje određene zemlje koje radnicima brane rad nedjeljom.

Prema određenim predviđanjima stručnjaka (Van Pelt, 2018.) u sljedećih 10 godina, autonomna vozila drastično će promijeniti procese *last mile* dostave. Toliko, da se očekuje kako će gotovo 100% svih paketnih dostava biti izvršeno takvim vozilima, koji će se javljati u različitim oblicima. Također, gotovo sve kompanije koje proizvode autonomne, samovozeće automobile usporedno razvijaju i područja, odnosno modele autonomne dostave. Pitanje je zbog čega je potrebno usmjeriti snage na razvoj autonomnih vozila. Prema Van Peltu (2018.) autonomna vozila nude veći stupanj fleksibilnosti i pouzdanosti, uz nižu cijenu u usporedbi s transportnim modulima gdje je potrebna ljudska intervencija. Također, troškovi rada (zaposlenika, dostavljača) jako su visoki – u Nizozemskoj čine 80% troška po dostavi paketa. Ukoliko stoga jedan zaposlenik u budućnosti bude istovremeno odgovoran za nesmetano funkcioniranje i kontrolu nekoliko autonomnih vozila, tada će se ujedno i znatno smanjiti trošak po dostavi paketa. Nizozemska konzultantska tvrtka *m3consultancy*<sup>26</sup> razvila je *last mile delivery* model koji se temelji na postojećoj gustoći mreže nacionalne pošte (*PostNL*). Trenutni troškovi dostave po paketu iznose 1,20 eura, a struktura je sljedeća:

- 0,96 eura iznose troškovi rada zaposlenoga
- 0,04 eura su troškovi konvencionalnih pogonskih agregata (gorivo)
- 0,09 eura predstavljaju kapitalni troškovi
- 0,11 eura odnosi se na sve preostale troškove

Pod pretpostavkom kako gustoća mreže i kapitalni troškovi ostanu na jednakoj razini, model pretpostavlja kako upotreba autonomnog vozila za dostavu pojedinačnog paketa smanjuje trošak dostave za 40% (koji tada iznosi 0,70 eura) u slučaju kada je jedan operator (zaposlenik) odgovoran za kontrolu 2 autonomna vozila.

U situaciji kada je jedan zaposlenik odgovoran za 10 autonomnih vozila, trošak dostave po paketu manji je za 75% i iznosi 0,30 eura. U tome slučaju, značajno smanjenje troškova rada nudi prostor za rast kapitalnih ulaganja i povećanja trošenja na ostale elemente poslovanja.

Prema ovome modelu, upotreba *dronova*, koji su se u jednom trenutku činili kao najbolje rješenje budućnosti *last mile* dostave, nije isplativa kao upotreba autonomnih vozila. *Dronovi*

---

<sup>26</sup> Van Pelt: *Not drones, but AGVs will forever change last-mile parcel delivery*, <https://m3consultancy.nl/blog/not-drones-but-agvs-will-forever-change-last-mile-parcel-delivery> (pristupljeno 02.05.2019.)

osim svoje ograničene primjenjivosti kao i tehničkih te pravnih ograničenja, troše relativno predugo vremena za dostavu po paketu.

S obzirom kako je trošak zaposlenika, ali i svi ostali troškovi u izravnoj vezi sa vremenom dostave, trošak dostave paketa *dronom* puno je veći od usporedivog autonomnim vozilima. Model uzima u obzir kako mogućnost smanjenja kapitalnih troškova dostave *dronovima* za 50% i dalje ne predstavlja isplativiji način poslovanja.

Zaključak je kako će autonomna vozila dominirati budućnošću paketne dostave, za što je nužna suradnja tehnologije, zakonskih propisa te potrošača.

## 7. STUDIJA SLUČAJA DOSTAVNIH TVRTKI KOJE POSLUJU NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE

Logističke usluge, u današnjem svijetu koji karakterizira široki razvoj svih društvenih i gospodarskih sfera života i poslovanja, sve više dobivaju na važnosti i značaju, kao i na to da logistika predstavlja sve važniju granu u gotov svim gospodarskim djelatnostima. Pri tome treba naravno obratiti pozornost na također sve izraženiji trend *outsourcinga*, odnosno prepuštanja određenih ili svih logističkih aktivnosti specijaliziranim logističkim tvrtkama, čiji je to ujedno glavni cilj poslovanja. Prema tome, razvojem i sve većim zahtjevima krajnjih korisnika vidljivo je formiranje raznih logističkih (specijaliziranih) tvrtki koji su podijeljeni prema stupnju aktivnosti koje obavljaju (1PL, 2PL, 3PL, 4PL, čak i 5PL, 6PL, 7PL).

Takve logističke, specijalizirane tvrtke, odnosno prema (Pavlić Skender i Grčić Fabić, 2015.) logističko špediterski operatori funkcioniraju unutar složenih logističkih lanaca te pokrivaju sve usluge i aktivnosti u organizaciji i koordinaciji sve složenijih logističko transportnih usluga po principu *outsourcinga*. Kao što je vidljivo, trend *outsourcinga*, gotovo je neizbježan u svim područjima modernog poslovanja, i upravo on, omogućava sve snažniji razvoj specijaliziranih logističkih tvrtki, koje postupno samo jačaju svoju ulogu na međunarodnom odnosno globalnom tržištu. Autorice stoga zaključuju kako ponajviše zaslugom *outsourcinga*, logistički operatori postaju fizičke odnosno pravne osobe koje uz pomoć svojih kako interdisciplinarnih tako i multidisciplinarnih znanja, ali i svojih misaonih sposobnosti u velikoj mjeri utječu na uspješnost poslovanja kao i njegovo važnije značenje, ulogu i integraciju u logističkom lancu. (Grčić Fabić, Pavlić Skender, 2015.)

Prema definiciji koju daju Bendeković, Vuletić i Gotovac (2013.) špeditersko logistički operator je registrirana i ovlaštena, fizička ili pravna osoba koja redovito u svoje ime i za svoj račun, obavlja ili organizira brojne logističke aktivnosti u vezi s: manipuliranjem, prijevozom, prijenosom, premještanjem, distribucijom sirovina, poluproizvoda, repromaterijala, gotovih proizvoda, robe, stvari, tvari, živih životinja... od točke isporuke, tj. sirovinske baze, (polu)proizvođača, skladišta, terminala, prodavatelja, izvoznika..., preko točaka razdiobe i točaka koncentracije - do točke primitka, tj. (polu)proizvođača, skladišta, terminala, kupca, uvoznika, korisnika, potrošača.

Prema tome, tvrtke koje se odluče određene aktivnosti prepustiti specijaliziranim logističkim ponuđačima usluga očekuju kako će sve ili gotovo sve logističke, odnosno transportne zadaće i zadatke obaviti upravo to poduzeće. Isto tako, vidljivo je kako specijalizirano poduzeće mora



posjedovati znanja, tehnologiju, infrastrukturu, kao i iskustvo u vođenju takvih poslova kako bi zadovoljilo sve zahtjevnije usluge i zahtjeve naručitelja

### **7.1. Hrvatske tvrtke i paketna distribucija**

S obzirom na sve odrednice o suvremenoj logističko-špediterskoj djelatnosti unutar granica Republike Hrvatske, dolazi se do određenog zaključka kako je sama uloga, ali i značenje koje ona ima na postizanje i ostvarivanje rezultata, kako unutarnje, a posebice vanjske trgovine, puno veća te uvelike zahtjevnija s obzirom na službeni status.

Naime, prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti Republike Hrvatske iz 2007. godine<sup>27</sup>, špedicija je razvrstana u *Područje H - Prijevoz i skladištenje, Odjeljak 49 - Kopneni prijevoz i cjevovodni transport, u Skupinu 52.2. - Prateće djelatnosti u prijevozu, u Razred 52.29. - Ostale prateće djelatnosti u prijevozu.*

S obzirom kako suvremeni pružatelji logističkih usluga, kako bi obavljali svoju djelatnost, moraju zadovoljavati različite kompleksne i specifične zadaće te zahtjeve, te optimizirati i zadovoljavati različite usluge vezane uz logistiku, odnosno transport Tomić i Poletan Jugović (2015.) zaključuju kako takav opis djelatnosti nije razvrstan na odgovarajući način prateći službenu klasifikaciju djelatnosti Republike Hrvatske iz 2007. godine. Nadalje, autori zaključuju kako niti europska klasifikaciji također nije u potpunosti točna, odnosno precizna, niti je u skladu sa suvremenim trendovima pružatelja specijaliziranih logističkih usluga.

Usprkos neuređenim pravnim i zakonskim osnovama funkcioniranja i poslovanja logističkih specijaliziranih tvrtki, kao i ostalih špediterskih poduzeća, hrvatske tvrtke sve su brojnije, kao i strane tvrtke koje ulaze na naše tržište. Povoljan prometni položaj, koji garantira povezanost zapadne i srednje s jugoistočnom Europom poznata je prednost geografskog smještaja Republike Hrvatske. Također, od 2013. godine i ulaska Hrvatske u Europsku Uniju olakšan je ulaz strane konkurencije koja puno jeftinije nego dotada može slobodno iskorištava razvijenu logističku infrastrukturu koju Hrvatska posjeduje. Prema tome, ulaskom Hrvatske u europske integracije znači prije svega kvalitetniju logističku uslugu za krajnje potrošače, ali i veću i kvalitetniju konkurenciju za domaće tvrtke.

---

<sup>27</sup> Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007 (Narodne Novine)

## *GLS Prijevoz*

GLS (General Logistics Systems) je britansko – nizozemsko poduzeće sa sjedištem u Amsterdamu. Tvrtka nudi usluge slanja nacionalnih i međunarodnih pošiljki diljem Europe i svijeta, s naglaskom na europsko tržište koje je definirano kao glavno. Njezina podružnica, tvrtka GLS Croatia prisutna je u slijedećim hrvatskim gradovima, s tim da je sjedište u Zagrebu:

- Rijeka
- Split
- Osijek
- Zadar
- Varaždin
- Pazin
- Ploče
- Slavonski Brod
- Karlovac

Kao standardno vrijeme isporuke paketa na nacionalnoj razini tvrtka nudi za manje od 24 sata, dok paketi u najbližim zemljama (Mađarska, Slovenija) na svoje odredište dolaze između 24 i 48 sati. Putem svojih dnevnih linija Hrvatska podružnica povezana je u smjeru zapada s Ljubljanom u Sloveniji, Ansfeldenom u Austriji, dok je središnje čvorište u Neuensteinu u Njemačkoj. U smjeru istoka veze su usmjerene prema glavnom čvorištu u mađarskoj Budimpešti.

- *Dostava paketa*

Tvrtka nudi usluge standardne dostave paketa gdje se naručena pošiljka dostavlja na kućnu adresu, a zaključuje se potpisom klijenta. Ukoliko nitko nije nazočan postoji mogućnost dostave paketa najbližem susjedu koji tada može preuzeti pošiljku. Ukoliko ne postoji mogućnost preuzimanja paketa, GLS tada pošiljku vraća u svoje skladište, odnosno distribucijski centar. Ukoliko pošiljka ne može u nekom slučaju biti isporučena na dogovorenu i specificiranu adresu, tada dostavljač ostavlja obavijest o prispjeću. Obavijest sadrži ključne podatke o paketu kao i telefonski broj GLS-a, odnosno adresu ili ime susjeda koji je u određenom slučaju preuzeo pošiljku.

Postoji i mogućnost, odnosno opcija preusmjeravanja gdje ukoliko pošiljatelj paketa aktivira *FlexDeliveryService* uslugu, tada naručitelj ima mogućnost putem *GLS Delivery Managera*

(GLS upravitelj dostave) utjecati na dostavu paketa odabirom između nekoliko ponuđenih opcija isporuke.

Moguće je odabrati datum dostave unutar četiri radna dana od prvog pokušaja dostave. Isto tako postoji opcija odabira nove adrese gdje naručitelj može zahtijevati novu, različitu adresu od one koja je zadana prilikom naručivanja robe. GLS u tome slučaju paket preusmjerava na novu adresu. Tvrtka nudi mogućnost dostave i odlaganja paketa na prethodno određenom mjestu bez potvrde o isporuci, što znači kako je paket moguće odložiti u neposrednoj blizini naručiteljeve adrese (terasa, poštanski sandučić). Tada dostavljač ostavlja paket na označenom mjestu, ali bez potvrde o isporuci i bez potpisa preuzimatelja. Također, postoji i opcija osobnog preuzimanja paketa u nekom od područnih GLS-ovih skladišta (depo-a). U tom slučaju naručena pošiljka skladišti se na GLS-ovom područnom skladištu, koje je nadležno za određeno područje, a naručitelj ga može podići u slijedeća četiri radna dana.

#### *DPD Paketna dostava*

DPD grupa međunarodno je transportno poduzeće sa sjedištem u Francuskoj. Grupa broji 75000 članova, a dnevno isporuči više od 5,2 milijuna paketa u više od 230 zemalja diljem svijeta. U Hrvatskoj djeluje putem nacionalne podružnice. Uz standardne usluge dostave, u Hrvatskoj trenutno postoji više od 420 *Pickup* lokacija za preuzimanje paketa, a pakete je također moguće preuzeti na Ina maloprodajnim mjestima, te Eurom Denis prodavaonicama diljem Hrvatske. Klijenti SMS i e-mail porukom obavještavaju se o datumu dostave, a putem linka koji se nalaze u poruci moguće je pristupiti na *Follow My Parcel* (vidljivo na slici 13.) portal gdje je moguće izmijeniti datum/adresu dostave ili odabrati dostavu na željenu *Pickup* lokaciju. Jedan dan prije same dostave (kao što je vidljivo na slici ispod), primatelj paketa dobiva SMS/e-mail obavijesti da je njegov paket na putu te da će biti isporučen slijedećeg dana.

srijeda, 8. svibnja 2019.



Paket 17502003763303  
dostavljamo 09-05-2019.  
Izmjena dostave [http://  
dpdpaket.hr/hashlink-auth?ccp-secure=ZFR6Z1MyQ1NzRTFuZ2szQzFoQXM2d3ZWZmRSa2IKbW15bWhHejRMY0hmND0=](http://dpdpaket.hr/hashlink-auth?ccp-secure=ZFR6Z1MyQ1NzRTFuZ2szQzFoQXM2d3ZWZmRSa2IKbW15bWhHejRMY0hmND0=)

DPD

16:24

Slika 12. SMS poruka s detaljima dostave naručenog paketa (Autorova privatna arhiva)

U slučaju da primatelju paketa odgovara navedeni datum i vrijeme dostave kao što se navedeno vidi na slici ispod, naručitelj ne treba učiniti ništa više nakon primitka poruke. Ukoliko primatelju pošiljke ne odgovara predviđeni datum dostave, postoje alternativne opcije koje je u mogućnosti koristiti.

- Odabir susjeda – paket se dostavlja susjedu kojeg naručitelj odabire
- Davanje punomoći – DPD paket ostavlja na dogovorenom, sigurnom mjestu
- Odabir Pickup Paketnog Dućana – paket se nalazi u odabranom Pickup Paketnom Dućanu 7 kalendarskih dana, a zatim se vraća pošiljatelju. U Hrvatskoj trenutno postoji 420 Pickup Paketnih dućana (20 Eurom Denis poslovnica i 400 INA-inih maloprodaja)
- Promjena adrese dostave – paket se dostavlja na drugu dogovorenu adresu (primjerice adresu prijatelja ili adresu gdje je primatelj pošiljke zaposlen)
- Promjena datuma dostave – dostavu je moguće odgoditi do 5 radnih dana

Predict



Predict-Bild

Poštovani,

Vaš paket/i br. **17502003763303** poslan/i od strane **Shooster Westgate** bit će dostavljen/i **danas između 09:49 i 10:49** na sljedeću adresu:

**Mislav Venus**  
**Ljudevita Jonkea 19**  
**33520 Slatina**

Iznos otkupnine: **498.08 kn**

Status Vaših paketa možete pratiti putem našeg tracking-a.

Hvala na razumijevanju.

**Niste u mogućnosti preuzeti svoj paket?**

Prije svega, ljubazno Vas molimo da provjerite gore navedene podatke. U slučaju da neki od podataka nije ispravan ili želite ugovoriti **alternativnu dostavu**, to možete učiniti putem portala **Follow My Parcel**. Možete odabrati dostavu u **DPD Pickup**, izmijeniti datum ili adresu dostave.

Ako plaćate pouzećem, možete platiti gotovinom i molimo Vas da u tom slučaju pripremite **točan iznos otkupnine**.

**Vaš DPD**

[dpd.hr](http://dpd.hr) | [Posjetite nas i na Facebooku.](#)

---

Ovo je najveći e-mail poruka. Za veći broj poruka, za pomoć ili dodatne informacije možete nam kontaktirati od ponedjeljka do petka između 07:00 i 16:00 sati, na brojeve telefona 0129431600 ili putem e-maila [kusomerservic@dpd.hr](mailto:kusomerservic@dpd.hr)

Slika 13. E-mail poruka s detaljima dostave naručenog paketa (Autorova privatna arhiva)

Isto tako, postoji opcija praćenja naručene pošiljke (slika 14.), odnosno njegova stanja pomoću trackinga.



## Praćenje statusa paketa

Informacije o paketu    Informacije o primatelju

Broj paketa    1750 2003 7633 03 0

Broj pošiljke **!**    Prikaži broj pošiljke **>**

Status dostave    **Vaš paket je isporučen 2019-05-09, u 10:48.**

Status dostave    Informacija o COD

Datum	Vrijeme	Grad	Status paketa
09.05.2019	10:48	Pakrac (HR)	Dostavljeno. <b>dokaz</b> <b>&gt;</b>
09.05.2019	06:10	Pakrac (HR)	Na dostavi.
09.05.2019	06:00	Pakrac (HR)	U dostavnom centru paketa.
08.05.2019	16:12	Zagreb - Sesvete ...	U tranzitu.
08.05.2019	10:58	Zagreb - Sesvete ...	Prikupljeno od strane DPD-a od pošiljatelja.
07.05.2019	19:34	DPD podatkovni centar	Informacije o narudžbi poslane su u DPD.

Slika 14. Praćenje statusa naručenog paketa (Autorova privatna arhiva)

Što se tiče plaćanja, a s obzirom na trend online kupovine koja je u velikom porastu, jedna od najtraženijih usluga koju tvrtka DPD nudi je Cash On Delivery (C.O.D.), odnosno plaćanje pouzecom. Uz mogućnost plaćanja pouzecom u gotovini, moguće je i online plaćanje putem sigurnog sustava za online autorizaciju kreditnih kartica u realnom vremenu, WSpay.

### *Overseas Express*

Overseas Express hrvatska je podružnica Austrijske Pošte koja se bavi dostavom pošiljaka putem 180 vozila i pomoću 350 zaposlenika i kooperanata. Tvrtka posjeduje regionalne centre u Zagrebu, Splitu, Rijeci i Osijeku. Kao i slični konkurenti putem SMS, odnosno e-mail poruka obavještavaju klijente o detaljima dostave. Također tvrtka svojim klijentima nudi mogućnost izmjene adrese dostave (na adresu gdje je naručitelj zaposlen, ili isporuka kod susjeda). Moguće

je isto tako zatražiti da dostavljač obavezno prije isporuke nazove klijenta, te mu se mogu dati dodatne upute.

Usluga *Track & Trace* omogućuje primanje besplatnih SMS i e-mail poruka o stanju naručenog paketa. Ukoliko u dogovoreno vrijeme dostave nije bilo nikoga na adresi, dostavljač ostavlja obavijesti i/ili tvrtka šalje poruku u kojoj opisuje daljnje postupanje. Na taj način moguće je dogovoriti novi termin isporuke pošiljke korištenjem nekih od slijedećih načina:

- Online dogovor o dostavi putem usluge *Primanje paketa*
- Kontakt sa *Službom za korisnike*
- Slanje e-mail poruke s brojem pošiljke
- Kontakt s dostavljačem ili dispečerom čiji se broj nalazi na primljenoj obavijesti

Hrvatska Pošta (HPeskpres)

Zbog nužne potrebe prilagođavanju novim uvjetima u okruženju, Hrvatska Pošta redefinirala je svoje komunikacijske usluge te počela razvijati kombinirane usluge s dodatnom vrijednošću. Tomu u prilog išla je i direktiva Europske unije kojom se poštansko tržište liberalizira čime se postavljaju jedinstveni uvjeti i načini funkcioniranja za sve sudionike (Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, 2014.)

Važan korak u poslovanju paketne distribucije, Hrvatska Pošta ostvarila je 2017. godine, kada je potpisan sporazum o udruženju Hrvatske Pošte i svjetski poznatog logističkog poduzeća iz Njemačke DHL-a o suradnji u dostavi paketa. Kako bi pratili svjetske trendove, Strategijom razvoja poštanskih usluga u Republici Hrvatskoj do 2020. godine određeni su glavni segmenti razvoja poštanskog sektora (Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, 2014.)

1. Učinkovitije korištenje prijevoznih sredstava, edukacija djelatnika o ekološki prihvatljivoj vožnji i ulaganje u ekološki prihvatljivija prijevozna sredstva.
2. Poboljšanje energetske učinkovitosti jedinica poštanske mreže.
3. Ekološko zbrinjavanje otpada kroz mjere razdvajanja otpada, upotrebu materijala koji su u potpunosti razgradivi te razvoj aplikacija za unapređenje ekološkog aspekta poslovanja.

Što se tiče same politike dostave paketa ona je slična ostalim politikama konkurentskih tvrtki. Iako se paketi ne dostavljaju na kućnu adresu u svim mjestima u Republici Hrvatskoj, za ona mjesta koja ne podržavaju tu mogućnost, dostavljač primatelju ostavlja obavijest u kojem poštanskom uredu, i u kojem roku može preuzeti paket.

Također, postoji mogućnost uručjenja pošiljke zakonskom zastupniku ili opunomoćeniku. Kao i ostale tvrtke ukoliko prilikom dostave paketa, primatelj nije na adresi, dobiva obavijest o prispijeću pošiljke gdje je naznačeno u kojem poštanskom uredu može preuzeti paket, i to u roku od 5 dana.

Jedna od razlika, kojom se usluga Hrvatske Pošte razlikuje od ostalih je usluga Poštanskog pretinca koja omogućuje besplatno uručivanje poštanskih pošiljaka u odabranom poštanskom uredu. Sklapanjem ugovora o uručjenju pošiljaka putem poštanskog pretinca, primatelj posjeduje mogućnost uručjenja pošiljaka u poštanski pretinca u određenom poštanskom uredu. Takva politika nudi se uglavnom primateljima kojim često primaju više poštanskih pošiljaka.

Praćenje naručenih paketa (*Track&Trace*) standard je kojeg omogućuju i Hrvatske Pošte, gdje se pomoću prijamnog broja pošiljke dobiva povratna informacija o statusu pošiljke (kada je zaprimljena, kada je spremna za isporuku primatelju, ili kada je primatelju uručena).

Jedna od usluga također je i mogućnost zadržavanja naručenih paketa u poštanskom uredu ili sortirnici. Kako bi ovakva usluga bila moguća potrebno je predati pisani zahtjev, a zadržavanje pošiljaka ne može biti dulje od 30 dana. Usluga koja se nadovezuje na prethodnu je i usluga nadosljanja poštanskih paketa na drugu adresu. Ukoliko je primatelj morao preseliti, ili otkupovati, njegove pošiljke dostavljaju se na novu adresu. Rok do kojeg se pruža usluga može biti do 90 dana.

Kako bi se što bolje upoznalo s radom hrvatskih dostavnih tvrtki, kao i navike hrvatskih online potrošača provedeno je primarno istraživanje. Njime je također cilj bio saznati i stavove hrvatskih potrošača o ekološkim posljedicama dostava, odnosno o njihovoj spremnosti na određene ustupke kojim bi se smanjio štetni utjecaj kojeg uzrokuju česte paketne dostave na kućnu adresu.

#### 7.1.1. Metodologija istraživanja

Kako bi se prikupili potrebni empirijski podaci za istraživanje promatrane teme koristila se metoda ispitivanja provedena korištenjem istraživačkog alata – upitnika, u digitalnom obliku.

Upitnik je korišten kako bi se ispitivalo potrošače, odnosno kupce koji su barem jednom obavili svoju kupovinu koristeći internetske servise (online kupovina), na području Republike Hrvatske, s naglaskom na Slavoniju. Upitnik je sastavljen od 3 dijela, 2 koja su vezana za istraživanje problema, uz dodatak demografskog dijela. Prva skupina pitanja odnosi se na potrošačke navike hrvatskih online kupaca, te njihovo iskustvo cjelokupnog procesa dostave



hrvatskih distribucijskih tvrtki. Drugi dio pitanja odnosi se na sam pojam *last mile* dostave, odnosno koliko su ispitanici s njime upoznati te koliko su spremni učiniti nešto po pitanju zaštite okoliša, a vezano uz distribucijske procese. Sva navedena pitanja kreirana su na temelju određenih internetskih upitnika distribucijskih tvrtki, te na temelju autorovih ideja.

Cjelokupno istraživanje usmjereno je kako bi se saznale i bolje razumjele potrošačke navike i ponašanja hrvatskih online kupaca, ali i njihovo poznavanje ekoloških utjecaja paketne dostave, kao i stavovi koje oni imaju prema naprednim tehnologijama koje se već koriste u procesu paketne distribucije. Također, željelo se saznati kako hrvatske distribucijske tvrtke posluju u odnosu na konkurenciju, i na koji način one omogućuju svojim klijentima usluge koje su od velikog značaja. Također nastojalo se utvrditi koja je najkvalitetnija dostavna tvrtka koja djeluje na području Republike Hrvatske.

#### 7.1.2. Uzorak istraživanja, prikupljanje i analiza podataka

Populaciju uzorka činile su osobe (pojedinci) s područja Republike Hrvatske čiji je ukupan broj 4,154 milijuna (Statistički ured Europskih Zajednica, 2017.) Ciljana grupa ljudi, a koji su u istraživanju sudjelovali kao ispitanici jesu osobe koje su barem jednom obavile svoju kupovinu putem Interneta, odnosno online kupci. Cilj navedenog istraživanja jest saznati njihovo iskustvo i zadovoljstvo kupovinom kao i uslugu hrvatskih dostavnih tvrtki, te njihove stavove u vezi budućnosti paketne distribucije.

Istraživanjem, koje je provedeno između 26. kolovoza i 5. rujna 2019. godine, prikupljeno je 127 ispunjenih upitnika. Od toga ukupnog broja 2 upitnika su ocijenjena nepravilnim zbog čega su izostavljeni iz daljnje obrade. Konačan uzorak istraživanja prema tome je 125 ispitanika.

U nastavku se, tablica 2, prikazuju demografska obilježja ispitanika.

Tablica 2. Demografska obilježja ispitanika

		N	%
Spol	Ukupno	125	100
	Muški	64	51,2
	Ženski	61	48,8
Dob	Ukupno	125	100
	<18	13	10,4
	18-25	49	39,2
	26-35	31	24,8
	36-45	10	8
	46-55	18	14,4
	>55	4	3,2
Status zaposlenja	Ukupno	125	100
	Učenik/ica	14	11,2
	Student/ica	47	37,6
	Zaposlen/a	56	44,8
	Nezaposlen/a	6	4,8
	Umirovljenik/ica	2	1,6
Razina obrazovanja	Ukupno	125	100
	Osnovna škola	14	11,2
	Srednja škola	49	39,2
	Prvostupnik	32	25,6
	Magisterij	29	23,2
	Doktorat	1	0,8
Osobni mjesečni prihodi	Ukupno	125	100
	Bez prihoda	60	48
	do 3.000,00 kn	7	5,6
	3.000,01 – 5.500, 00 kn	16	12,8
	5.501,00 . 7.000, 00 kn	11	8,8
	Više od 7.000,00 kn	31	24,8

Izvor: Izrada autora

U istraživanju omjer muških i ženskih ispitanika iznosi 51 %, u odnosu na 49 %. Ne postoji velika razlika između spolova zbog toga što i muškarci i žene podjednako sudjeluju u procesu online kupovine, što je prije ispitivanja bilo i za očekivati, odnosno predvidjeti. Postoji opravdana vjerojatnost kako bi u slučaju kupovine unutar fizičkih prodavaonica postotak ispitanica bio viši u odnosu na postotak ispitanika zbog toga što žene češće preuzimaju ulogu osoba koje kupuju u prodavaonicama. S obzirom kako kupovina u većini slučajeva ovisi o financijskim mogućnostima, promotren je i utjecaj elemenata razmotrenih istraživanjem s

obzirom na status zaposlenja, razinu obrazovanja, te određeni raspon prihoda ispitanika. Prikupljeni podaci analizirani su se skupno, računalnom analizom, korištenjem alata *Google Obrasci*. Samoju obradi podataka prethodilo je kodiranje odgovora iz upitnika.

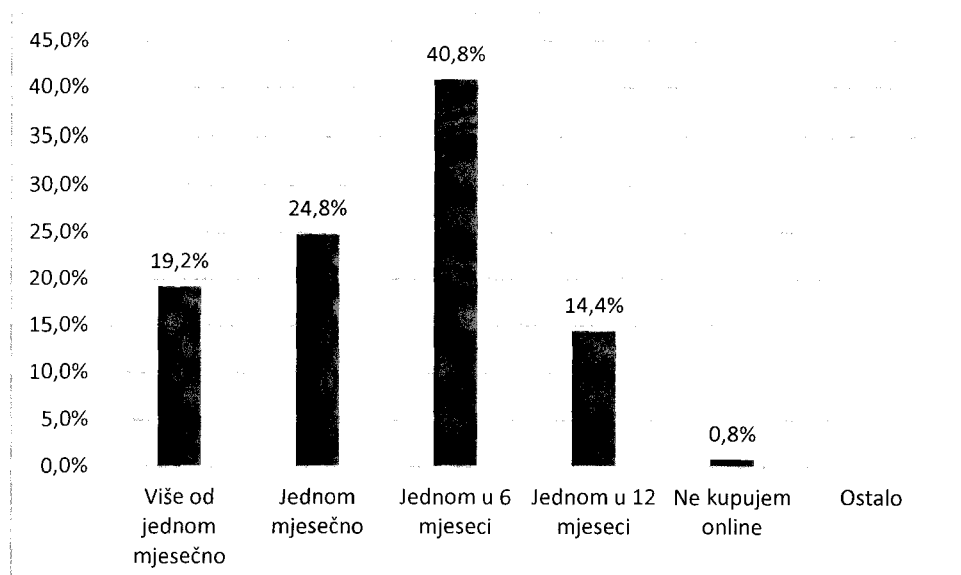
### 7.1.3. Rezultati istraživanja

S obzirom kako je cilj istraživanja utvrditi iskustvo i zadovoljstvo hrvatskih online kupaca cjelokupnim procesom naručivanja kao i kvalitetom usluge hrvatskih distribucijskih tvrtki s jedne, te njihove stavove o budućnosti paketne dostave koja je usko povezana s korištenjem novih, ekološki prihvatljivih rješenja s druge strane, rezultati istraživanja usmjereni su dokazivanju, odnosno odbijanju hipoteze za navedeno područje promatranja. Rezultati dobiveni istraživanjem ukazuju kako su hrvatski online kupci itekako svjesni okruženja u kojemu se nalaze, te otvoreni prema određenim promjenama u budućnosti vezanih uz politiku distribucije paketa.

U nastavku se grafički prikazuju i objašnjavaju glavni rezultati provedenog empirijskog istraživanja.

S obzirom na podatke i informacije koje se traže provedenim upitnikom, jedini uvjet rješavanja bio je da je osoba (ispitanik) barem jednom obavila online kupovinu. Najveći postotak ispitanika (40,8%) kao što je vidljivo na Grafikonu 6. izjasnio se kako online kupovinu obavlja samo jednom u šest mjeseci. S obzirom na fenomen online maloprodaje, i njezin izniman brojčani rast te njezino sve veće korištenje ova brojka neočekivana je, prije svega zbog činjenice kako je većina ispitanika starosti između 18 i 25 godina, odnosno oni koji su odrasli uz računala.

Grafikon 6. Broj ispitanika i učestalost online kupovine

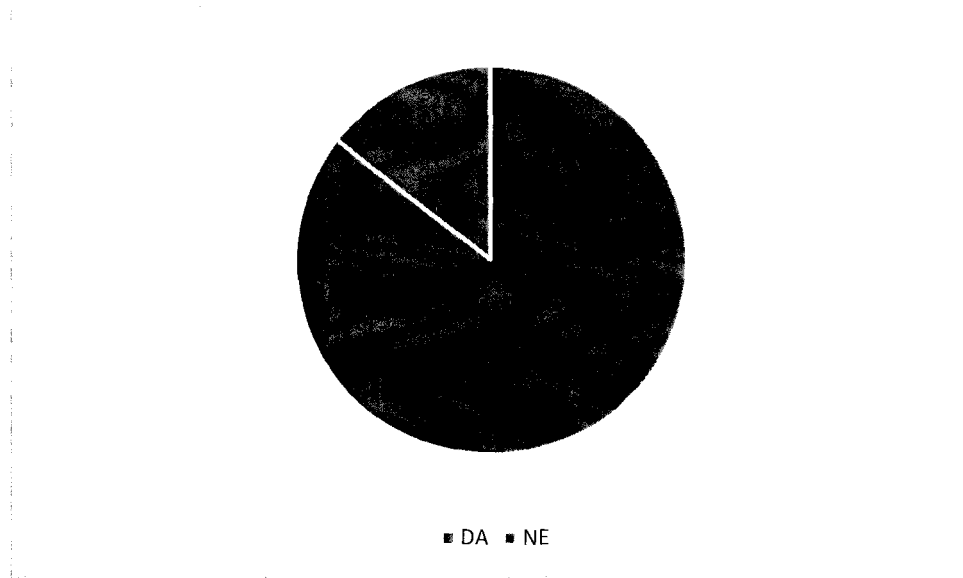


Izvor: Izrada autora

S druge strane 19,2% ispitanika izjavilo je kako više od jednom mjesečno koristi usluge online maloprodaje, a njih 24,8% kupuje na mjesečnoj bazi. Ispitanici koji su barem jednom obavili online transakciju u pravilu nastavljaju takav način kupovine, bilo to barem jednom godišnje (14,4%), a jako mali postotak (0,8%) nakon toga nije obavio više nijednu online transakciju. Zaključak je kako ispitanici koji obavljaju online kupovinu u pravilu nastavljaju koristiti takav oblik kupovine jednom kada isprobaju.

Ispitanici koji su barem jednom obavili online kupovinu, a za dostavu paketa korištene su hrvatske dostavne tvrtke izjasnili su se u velikom omjeru (85,6%), a kako je prikazano na grafikonu ispod, kako im je ponuđena usluga slanja dodatnih informacija u vezi naručenog paketa.

Grafikon 7. U koliko slučajeva ispitanicima je ponuđena usluga slanja dodatnih informacija o paketu



Izvor: Izrada autora

Njih samo 14,4% izjavilo je kako im takva usluga nije ponuđena, što se može okarakterizirati raznim situacijama (E-mail poruka s informacijama završila je u smeću ili zbog određenih smetnji na mreži nisu bili u mogućnosti primiti SMS poruku.) Ipak zaključak je kako hrvatski distributeri prate razvijenu stranu konkurenciju te u pravilu nude dodatne usluge slanja informacija o stanju naručenih paketa.

S obzirom na stanje na tržištu gdje svi ponuđači usluga paketne distribucije omogućavaju opciju praćenja paketa, dobiveni rezultati govore kako su kupci s time upoznati, i pretežno je koriste.

Grafikon 8. Koriste li ispitanici opciju praćenja (tracking-a) paketa

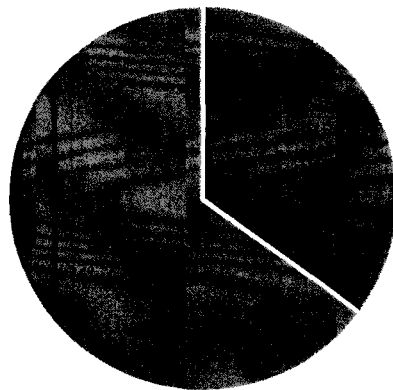


Izvor: Izrada autora

Tako na grafikonu iznad, vidljivo je kako većina ispitanika, njih 62,4% koristi tu opciju, a njih 37,6% ne koristi. Tome u prilog ide i činjenica kako gotovo sve tvrtke jasno do znanja daju kako nude tu mogućnosti koja je razvojem internetskih stranica postala lako dostupna.

Također, opcija koju nude istraživane hrvatske dostavne tvrtke jest i promjena adrese dostave (na posao, kod prijatelja, tijekom odmora, kod susjeda). Iako takva mogućnost nije tako dobro predstavljena kao primjerice mogućnost praćenja paketa, ona je kod hrvatskih tvrtki moguća.

Grafikon 9. Koriste li ispitanici opciju promjene adrese dostave



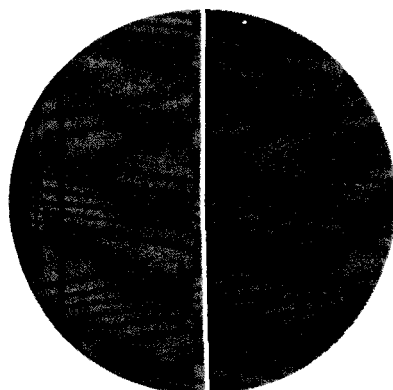
■ DA ■ NE

Izvor: Izrada autora

Prema ispitanicima, njih većina (64,8%) nije imala potrebu kao što je vidljivo na grafikonu iznad. S druge strane 35,2% ispitanika koristilo je takvu opciju.

Također, jedna od opcija koje hrvatske dostavne tvrtke nude svojim korisnicima jest i mogućnost podizanja naručenog paketa s određenog mjesta (prodavaonica, paketomat, kiosk.) Takav način omogućava korisnicima situaciju da ne ovise o vremenu dostave, već mogu paket preuzeti kada za to imaju vremena, odnosno kada im je za to najbolje vrijeme.

Grafikon 10. Upotrebljavaju li ispitanici opciju podizanja paketa s određenog mjesta (prodavaonica, paketomat, kiosk)



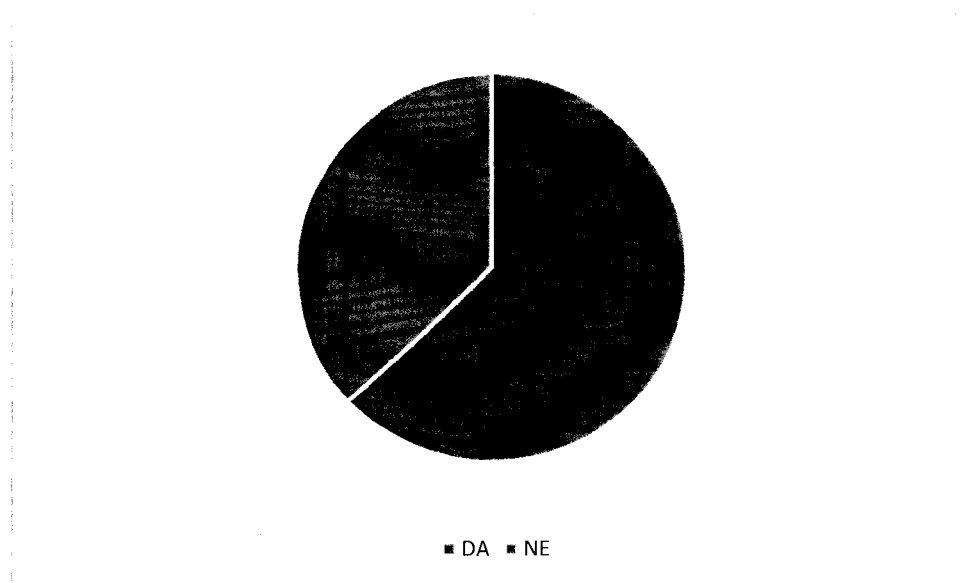
■ DA ■ NE

Izvor: Izrada autora

Iz gornjeg grafikona vidljivo je kako su dobiveni rezultati veoma slični. Prema tome, 50,4% ispitanika nije koristilo takvu mogućnost, a 49,6% jest. U daljnjem radu spominje se pozitivan utjecaj ovakvog načina preuzimanja paketa zbog veće ekološke osviještenosti i manjeg zagađenja koje prouzrokuje.

Jedan od problema koji izaziva dostava izravno do vrata, a čije je rješenje preuzimanje paketa na za to određenom mjestu, predstavlja i vjerojatnost propuštanja dostave.

Grafikon 11. Jesu li ispitanici u posljednjih 12 mjeseci propustili dostavu

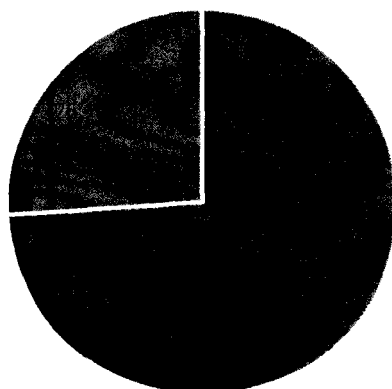


Izvor: Izrada autora

Kao što je vidljivo u grafikonu iznad, čak 63,2% ispitanika propustilo je dostavu u posljednjih 12 mjeseci.

Kako bi se nakon toga, problem propuštene dostave paketa riješio nužna je suradnja krajnjeg kupca i dostavne tvrtke, te njihova međusobna komunikacija.

Grafikon 12. Jesu li korisnici izrazili zadovoljstvo komunikacijom dostavne tvrtke nakon propuštanja dostave



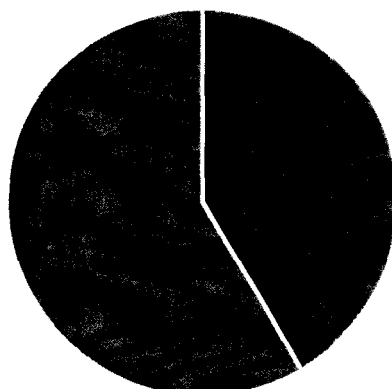
■ DA ■ NE

Izvor: Izrada autora

Kako je vidljivo (Grafikon 12.) gotovo 74% ispitanika zadovoljno je načinom komunikacije s dostavnim tvrtkama nakon propuštene dostave.

Jedan od sličnih problema predstavlja i situacija kada kupci zbog nekog razloga nisu zadovoljni primljenim paketom, ili im je dostavljen neispravan. Tada počinje proces povratne logistike, odnosno situacija gdje kupci vraćaju paket nazad prema proizvođaču.

Grafikon 13. Koriste li ispitanici uslugu vraćanja paketa (proces povratne logistike)



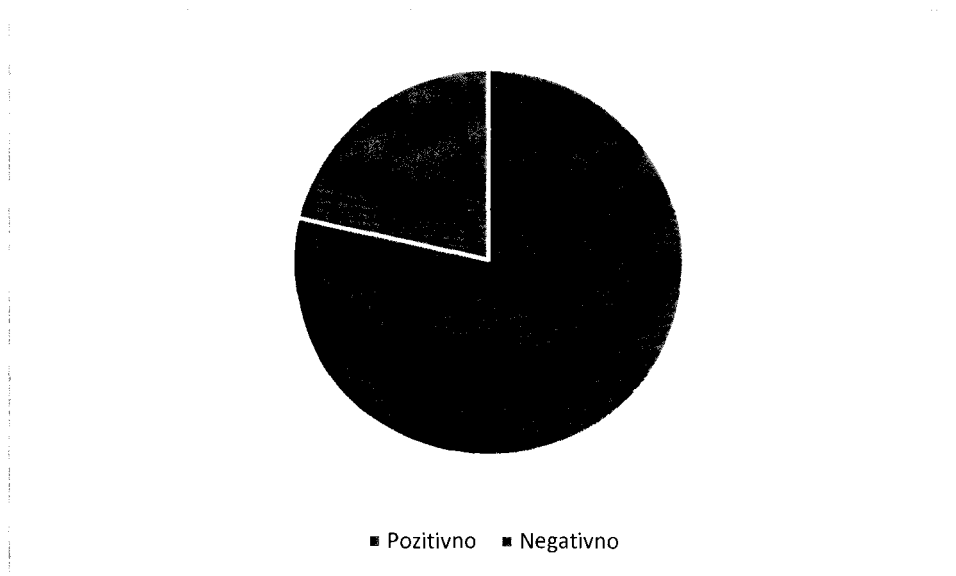
■ DA ■ NE

Izvor: Izrada autora



Kako je vidljivo u gornjem grafikonu 41,6% ispitanika koristilo je tu mogućnosti, od čega njih 78,7% (grafikon 14.) iskazalo je pozitivno iskustvo takvim procesom.

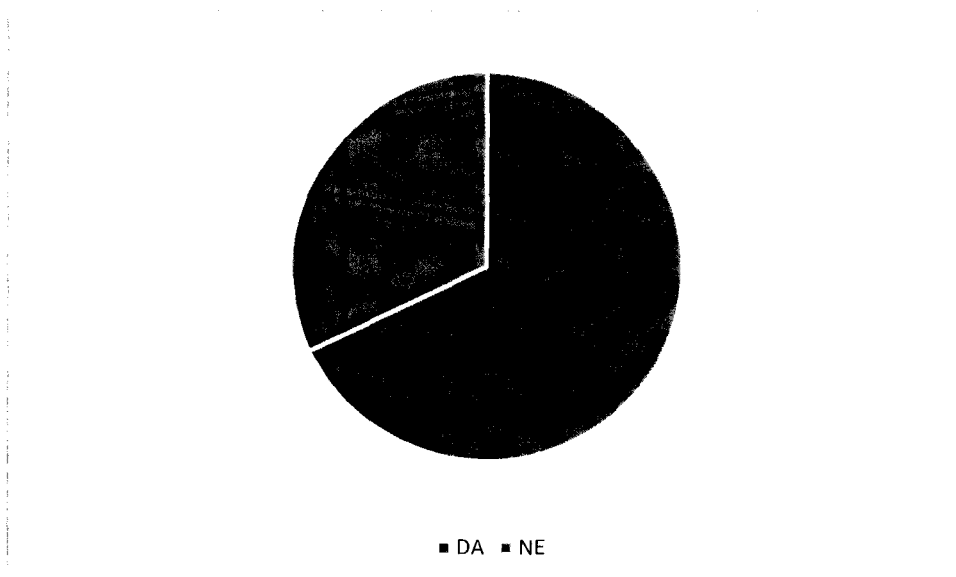
Grafikon 14. Zadovoljstvo iskustvom vezano za proces povratne logistike



Izvor: Izrada autora

Što se tiče općenitog zadovoljstva politikom cijena tvrtki paketne distribucije dobiveni su slijedeći rezultati. Što se tiče općenitog zadovoljstva politikom cijena tvrtki paketne distribucije dobiveni su slijedeći rezultati. Većina ispitanika (68%) kao što se vidi na grafikonu ispod slaže se sa postojećom politikom, dok njih 32% se ne slaže.

Grafikon 15. Slažu li se ispitanici s općenitom politikom cijena dostave paketa

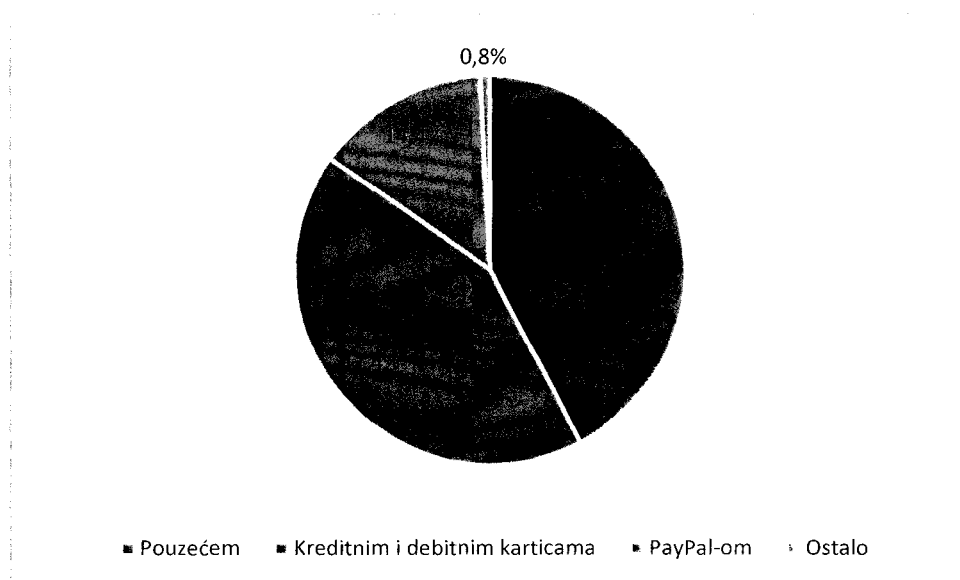


Izvor: Izrada autora

Prema tome, uzevši u obzir kvalitetu usluge i cijenu koju hrvatske dostavne tvrtke određuju dolazi se do zaključka kako su krajnji potrošači zadovoljni onime što im se nudi na tržištu.

S obzirom na napredak tehnologije, kao i razmjerno veliki broj mladih ispitanika načini plaćanja online kupljenih proizvoda drugačiji su nego je to bilo do prije nekoliko godina.

Grafikon 16. Način plaćanja proizvoda kupljenih online

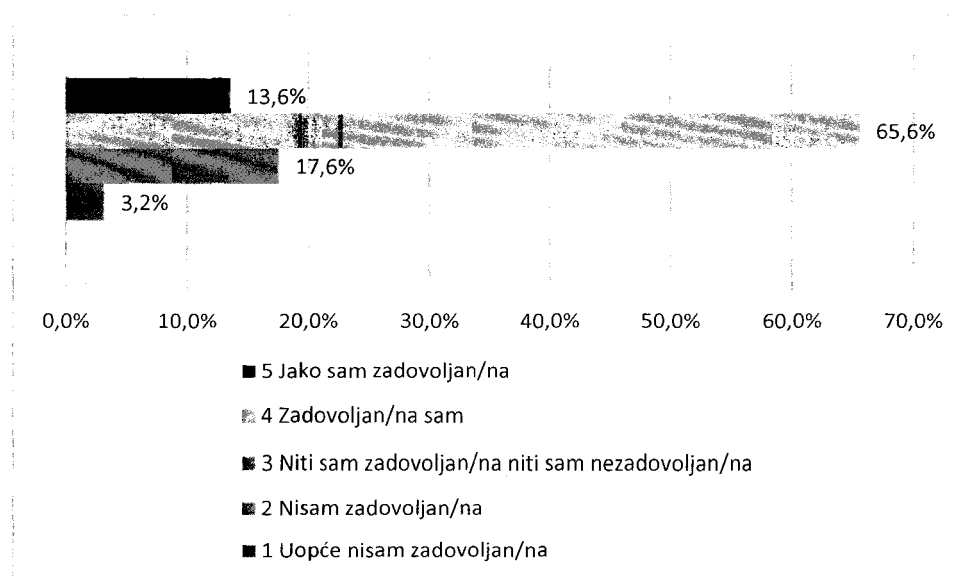


Izvor: Izrada autora

Kao što je vidljivo na grafikonu 16. identičan postotak ispitanika (42,4%) proizvode kupljene online plaća pouzećem. odnosno kreditnim ili debitnim karticama, a nezanemariv dio (14,4%) koristeći *PayPal*. Rezultat govori kako potrošači osjećaju sve veće povjerenje prema modernim načinima plaćanja, te kako gotovinsko plaćanje predstavlja sve manje atraktivan način razmjene.

Istraživanje je željelo ocijeniti zadovoljstvo ispitanika ukupnom kvalitetom usluge dostave paketa u Hrvatskoj. S obzirom na relativno velik broj pružatelja takvih usluga, a gdje ispitanici često mogu i birati kojega pružatelja usluge žele rezultati su slijedeći. Najveći postotak, njih čak 65,6% izjasnilo se kako su zadovoljni doživljenom uslugom, a 13,6% njih izjasnilo se kako je jako zadovoljan uslugom. Prema tome 79,2% ispitanika pozitivno je ocijenilo usluge dostave paketa na hrvatskom tržištu. Rezultati su vidljivi na grafikonu 17.

Grafikon 17. Zadovoljstvo ispitanika kvalitetom usluge dostave paketa u Hrvatskoj

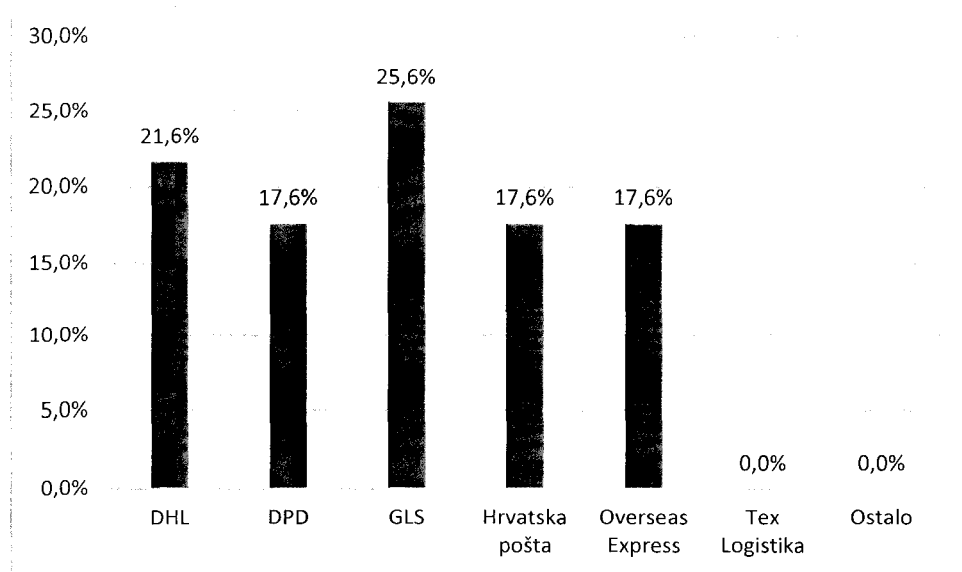


Izvor: Izrada autora

S druge strane samo 3,2% ispitanika nije zadovoljno uslugom koju im omogućuju hrvatske dostavne tvrtke, dok ih je 17,6% rezervirano, odnosno niti su zadovoljni niti nezadovoljni. Stoga se nameće zaključak kako su klijenti zadovoljni iako postoji prostor za još veći rast kvalitete dostavne usluge.

S obzirom na činjenicu kako na području Republike Hrvatske djeluje veliki broj dostavnih tvrtki, koje su kako u stranom, tako i u domaćem vlasništvu, istraživanjem se nastoji saznati mišljenje ispitanika o tome koja je prema njihovom dosadašnjem iskustvu najbolja dostavna tvrtka.

Grafikon 18. Najbolja dostavna tvrtka u Hrvatskoj prema dosadašnjem iskustvu ispitanika



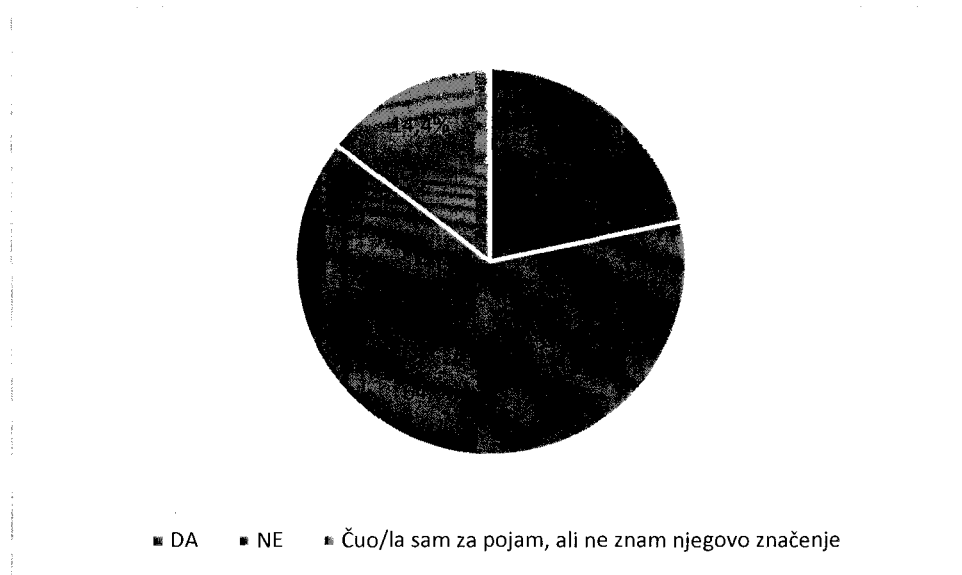
Izvor: Izrada autora

Dobiveni rezultati veoma su izjednačeni. Prema ispitanicima najbolju uslugu pruža tvrtka GLS, odnosno hrvatska podružnica jedne od najvećih globalnih logističkih tvrtki. Drugim najkvalitetnijim ponuđačem usluga paketne distribucije ispitanici su (njih 21,6%) ocijenili DHL – hrvatsku podružnicu jedne od najpoznatijih i najkvalitetnijih logističkih tvrtki na svijetu. DPD grupa, Hrvatska pošta i Overseas imaju identične rezultate (17,6%), i ne zaostaju previše za vodećima. Izjednačeni rezultati prema tome govore kako je tržište bogato velikim brojem, uglavnom sličnih ili čak jednakih usluga, a koje ispitanici kao što je vidljivo iz prijašnjih podataka smatraju visoko kvalitetnima.

U drugome dijelu upitnika, odnosno istraživanja cilj je saznati koliko su ispitanici općenito upoznati s pojmom last mile delivery (dostave), te kakvo je njihovo mišljenje vezano uz napredne tehnologije, koje se već koriste, a pomoću kojih se nastoji smanjiti zagađenje okoliša.

S obzirom kako je tema diplomskog rada last mile dostava, a taj pojam dosta nepoznat, posebice u hrvatskom govornom području istraživanjem se željelo doznati koliko su sami ispitanici upoznati s njime, što je to last mile dostava i što ona predstavlja.

Grafikon 19. Jesu li ispitanici upoznati s pojmom *Last mile delivery* (dostave) i njegovim značenjem

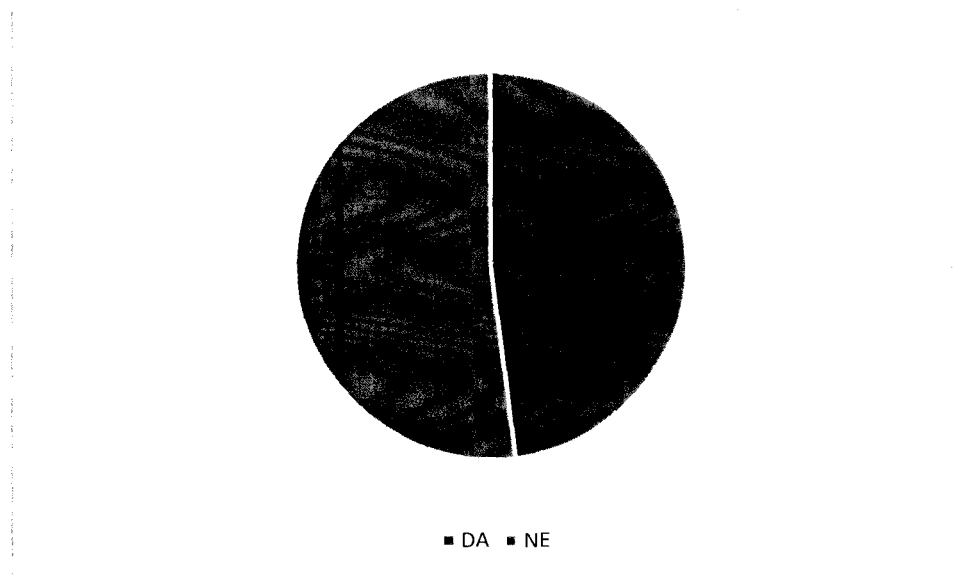


Izvor: Izrada autora

Dobiveni su očekivani rezultati gdje 64% ispitanika (vidljivo na grafikonu iznad) dosad nije upoznato s tim pojmom. Njih 36% s druge strane čulo je za taj pojam, od čega 21,6% zna što pojam i predstavlja. S obzirom da niti na svjetskoj razini dosad ne postoji najjasnija definicija pojma i s obzirom kako ta etapa posjeduje dosad neistraženi, a veliki potencijal, rezultati su očekivani. Ipak, daljnjim istraživanjima, ali i edukacijom krajnjih potrošača, o velikoj važnosti posljednje etape dostave (velika zagađenja, skup proces), očekuje se kako će u budućnosti veći postotak ljudi biti bolje upoznat.

Kako bi se saznalo posjeduju li ispitanici svijest o tome koliko kompleksno izgleda cjelokupan proces dostave od same tvornice preko distribucijskih, sabirnih i ostalih centara pa sve do njihove adrese istraživanjem je postavljeno pitanje razmišljaju li oni o putu dostave njihova naručenog paketa.

Grafikon 20. Razmišljaju li ispitanici o procesu i načinu dostavljanja naručenog paketa do njihove adrese



Izvor: Izrada autora

Odgovori su veoma ujednačeni, kao što je vidljivo na grafikonu iznad. Iako većina ne razmišlja o tome (52%), dosta visok broj ispitanika (48%) zaista razmišlja o tome, te što sve mora proći paket kako bi došao do njihove adrese. To je veoma važno zbog sljedećeg pitanja u kojem se od ispitanika željelo saznati u kojoj mjeri oni mare onečišćenje, odnosno zagađenje koje je izravan rezultat korištenja prometnih sredstava za paketnu distribuciju.

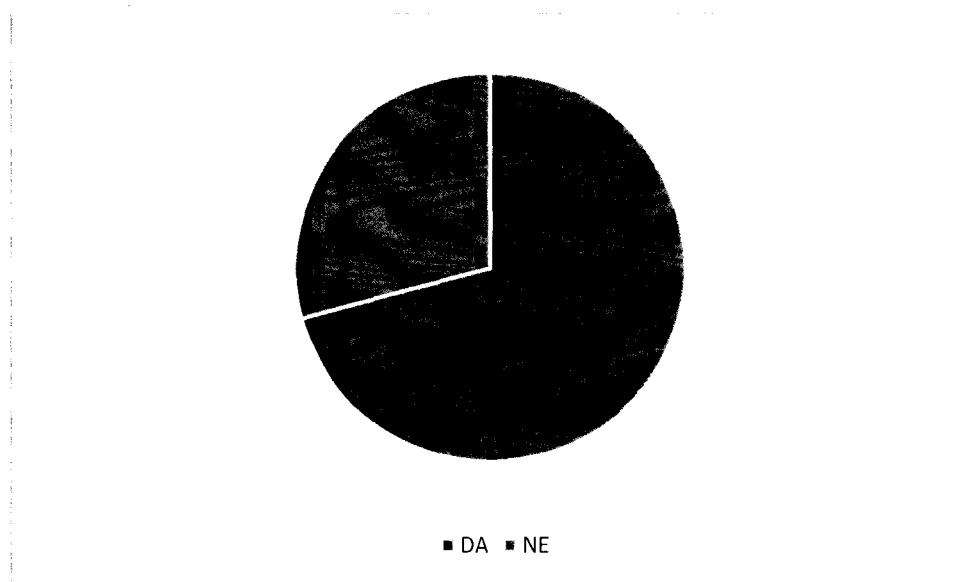
Grafikon 21. U kojoj mjeri ispitanici mare za onečišćenje okoliša koji je rezultat čestih paketnih dostava



Izvor: Izrada autora

Kao što je vidljivo na grafikonu 21. ispitanici uglavnom ne razmišljaju (55,6%) na koji način put njihovih paketa utječe na okoliš, ali relativno visok postotak (njih 41,3%) zabrinut je zbog toga te uz to, njih čak 15,9 % poduzima određene akcije kako bi se zagađenje spriječilo. Samo 3,2% ispitanika izjavilo je kako ne brine o zagađenju koje uzrokuju česte paketne dostave. Tome u prilog idu i rezultati slijedećeg pitanja gdje je 70,6% ispitanika spremno sudjelovati samostalno u preuzimanju paketa.

Grafikon 22. Jesu li ispitanici spremni odustati od dostave izravno do vrata kako bi sami preuzimali pakete zbog očuvanja okoliša

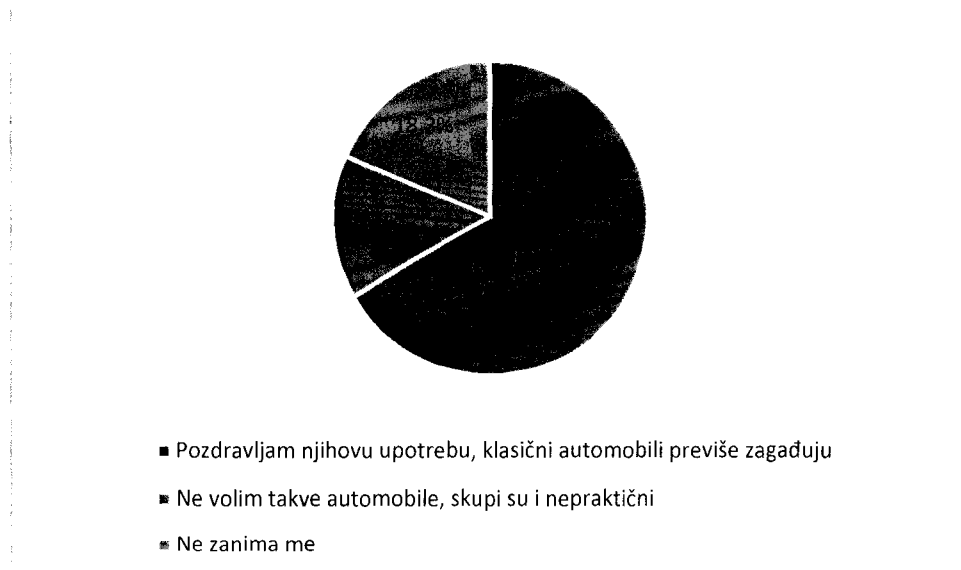


Izvor: Izrada autora

Prema grafikonu iznad, 29,4% ispitanika ipak još uvijek nije spremno odustati od usluge dostave izravno do njihovih vrata. Ipak, kada bi se potrošači educirali, te saznali kako samostalnim preuzimanjem paketa ne ovise o vremenu dostave, kako pakete mogu preuzeti kada žele, i u koje vrijeme, moguće je utjecati na njih i na taj način također smanjiti broj izravnih dostava.

Jedan od najvažnijih pravaca u povijesti automobilske industrije prelazak je sa konvencionalnih pogonskih sredstava (motori sa unutarnjim izgaranjem) na potpuno električno pokretane automobile. Taj prelazak bit će dug, ali već se događa, a kako smo u prethodnom dijelu rada saznali, koristi se sve više i u industriji paketne distribucije.

Grafikon 23. Mišljenje ispitanika o automobilima pokretanim električnim motorima

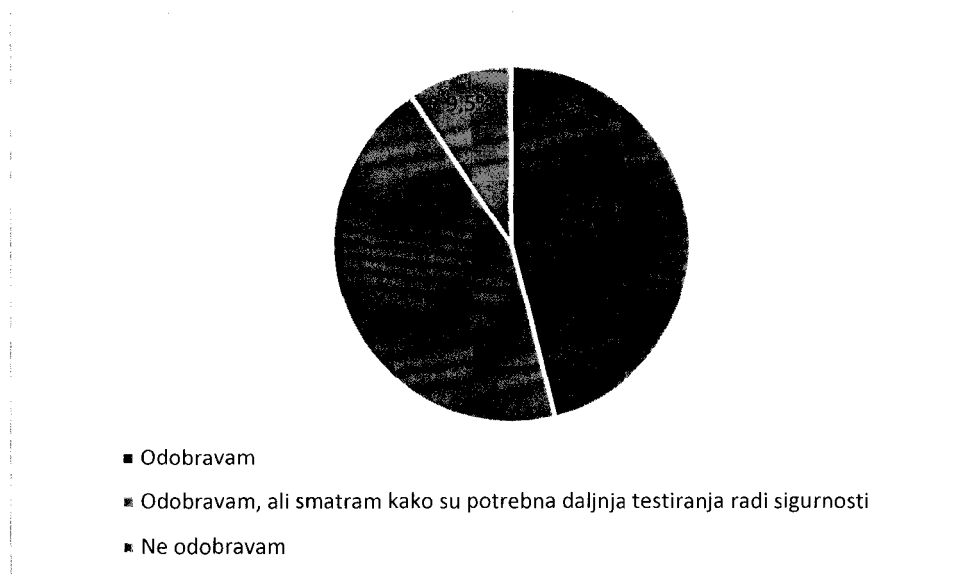


Izvor: Izrada autora

Stoga se istraživanjem željelo saznati koliko su ispitanici na području Republike Hrvatske spremni prihvatiti nove, moderne tehnologije. Kao što je vidljivo na grafikonu iznad, većina se izjasnila pozitivno (66,7%), a koji su svjesni koliko konvencionalni automobili zagađuju. Najmanje njih ne podržava takav način prijevoza i transporta (15,1%) što znači kako su ispitanici svjesni važnosti očuvanja okoliša i spremni su prihvatiti, nove, nekonvencionalne tehnologije. Na tragu toga, i iduće je pitanje, gdje se od ispitanika željelo doznati kakvo je njihovo mišljenje u vezi autonomnih, odnosno samovozećih dostavnih vozila. Također nova tehnologija koja se u određenoj mjeri već upotrebljava na razvijenim tržištima i koja također predstavlja jedan od najvažnijih pravaca razvoja budućnosti automobilske industrije.



Grafikon 24. U kojoj mjeri ispitanici odobravaju korištenje autonomnih (samovozećih) vozila u svrhu dostave paketa



Izvor: Izrada autora

Dobiveni rezultati (vidljivi na grafikonu 24.) idu u prilog ranije dobivenim rezultatima, a potvrđuju okrenutost ispitanika ka novim tehnologijama. Tako njih čak 91,5 % odobrava takva vozila, od čega njih 44,4% smatra kako prije konačnog puštanja u promet takvih vozila, ona ipak moraju proći daljnja testiranja.

## 7.2. Zaključci istraživanja poslovanja hrvatskih tvrtki

Navedenim istraživanjem, kako primarnim tako i sekundarnim došlo se do određenih saznanja poslovanja hrvatskih tvrtki koje se bave paketnom distribucijom. Općeniti zaključak koji se nameće jest kako navedene tvrtke uglavnom posjeduju jednake usluge, te svojim korisnicima omogućuju široku paletu usluga, a koje su u trendu s međunarodnim uslugama. Također, većina distribucijskih tvrtki u vlasništvu je stranih kompanija (velikih logističkih tvrtki) pa stoga posjeduju *know-how* i poznaju zahtjeve poslovanja. Hrvatske Pošte zbog izražene potrebe prilagođavanja novim zahtjevima okruženja transformirale su svoje komunikacijske usluge te sve više razvijaju ostale usluge kojima nude dodatnu vrijednost. Također, suradnjom sa njemačkim DHL-om pojačale su svoju ulogu na tržištu paketne distribucije unutar Republike Hrvatske.

Istraživanjem se također došlo do rezultata kako su korisnici usluga tvrtki paketne distribucije na području Republike Hrvatske većinom zadovoljni uslugom koja im se pruža. Iako prema

rezultatima i dalje postoji određeni prostor kako bi zadovoljstvo bilo još veće, odnosno postoji način kojim tvrtke mogu poboljšati svoje usluge krajnjim kupcima.

Isto tako, ispitanici su bili pitani kojom su hrvatskom distribucijskom tvrtkom, odnosno uslugom distribucijske tvrtke najviše zadovoljni. Rezultati su bili izjednačeni, što znači kako je i njihova usluga također ujednačena. Većina njih nudi sličnu uslugu s time da su ispitanici najviše zadovoljni GLS paketnom dostavom.

## 8. RASPRAVA

Last mile delivery odnosno zadnja etapa distribucije kao relativno nepoznat pojam nesumnjivo predstavlja najveći izazov u vidu zadovoljenja potrošačkih zahtjeva kako za trgovce, tako i za distributere. Na njegov budući razvoj veliku će ulogu imati sve važniji propisi u vezi ekologije, čija zaštita postaje jedna od najvažnijih stvari u proizvodnji automobila, ali i općenito. Zbog toga, izražen je rast korištenja električnih automobila, čija mala emisija štetnih plinova i smanjena buka predstavljaju koristi u odnosu na automobile, odnosno dostavna vozila s konvencionalnim pogonima. Također, potrebno je spomenuti i autonomna vozila koje ne zahtijevaju klasičnog vozača, a koja već obavljaju paketne distribucije na razvijenijim tržištima. U budućnosti očekuje se sve znatniji rast kako električnih tako i autonomnih vozila.

### 8.1. Testiranje hipoteza

H1: Online kupci nisu u dovoljnoj mjeri svjesni utjecaja paketne dostave na zagađenje okoliša i nisu spremni sudjelovati u procesima smanjenja štetnog djelovanja takvog načina transporta

Hipotezom 1 nastojalo se ispitati jesu li online kupci doista svjesni na koji način njihova narudžba utječe na zagađenje okoliša. Veliki broj čestih dostava paketa malih obujma, a koji su i male vrijednosti karakteristični su za online maloprodaju. Takve dostave zahtijevaju duge, učestale te često ekonomski neisplative rute. One u velikoj mjeri predstavljaju problem u vidu dodatnog zagađenja zraka od strane dostavnih vozila. Uz njih, veliki ekološki problem stvaraju i ponovljene narudžbe, odnosno povratna logistika. Prema tome, takvim procesima, dodatno se povećava kilometraža vozila za distribuciju paketa čime oni još više ispuštaju štetne plinove u atmosferu.

Razmatrajući rezultate dobivene istraživanjem 41,3 % ispitanika zabrinuti su zbog onečišćenja okoliša, a koji je rezultat čestih paketnih dostava. Od toga, 15,9% pokušava nešto učiniti po tome pitanju kako bi se onečišćenje smanjilo. Većina ispitanika (njih 55,6%) ne razmišlja o utjecaju paketne distribucije na prirodni sustav.

Također, kada su ispitanici upitani jesu li spremni odustati od dostave izravno do vlastitih vrata kako bi sami preuzeli pakete (na paketomatu, kiosku, prodavaonici), a čime bi pomogli zaštititi očuvanja okoliša većina (njih 70,6%) je izrazila spremnost na takav potez.

Prema tome, prva hipoteza djelomično se prihvaća jer iako većina ispitanika i dalje ne razmišlja o utjecaju čestih dostava na prirodu, oni su ipak spremni učiniti određene ustupke kojim bi pripomogli njezinoj zaštiti.

H2: Zbog sve veće napućenosti gradskih središta i sve strožih ekoloških standarda last mile dostava (transport) mora ići ukorak s vremenom i mijenjati svoj postojeći oblik

Hipotezom 2 nastojalo se utvrditi koliki utjecaj na oblik suvremene paketne distribucije imaju ekološki propisi i hoće li zbog njih industrija morati mijenjati dosadašnji način poslovanja. Uzevši u obzir činjenicu kako stanovnici Europske Unije, ali i općenito stanovnici na globalnom tržištu većinom žive u gradovima, a koji također generiraju najveće zarade i profite dolazi se do jednostavnog zaključka kako su upravo gradska središta i njihovi stanovnici najveći potrošači. Neizbježna posljedica takve situacije jest kako gradovi tada predstavljaju mjesta u kojim se troši najviše energije, koja su zagađenija, a često i prenapučena. Visoka koncentracija velikog broja ljudi na relativno malom mjestu utječu na stvaranje visokih emisija štetnih plinova i ostalih zagađenja. Tome u prilog ide i činjenica kako se čak do 18% svih putovanja unutar gradova ostvaruje korištenjem teretnih, odnosno dostavnih vozila, a zna se, kako upravo oni predstavljaju najveće zagađivače.

Razmatrajući rezultate dobivene sekundarnim istraživanjem dolazi se do rezultat kako se industrija paketne distribucije, u skladu sa trendovima automobilske industrije, nalazi na prekretnici. Općeniti pravac cjelokupne autoindustrije okreće se prema korištenju automobila pokretanih potpuno električnim motorima, a koji uz to posjeduju i određeni stupanj autonomnosti prometovanja. S obzirom na visoka ulaganja, čija je posljedica sve brži rast i razvoj modernih tehnologija takvi automobili (i dostavna vozila) već se polako koriste u svakodnevnoj praksi. Ovdje do velikog izražaja dolazi i pravna regulativa, koja još uvijek nije u potpunosti usklađena s razvojem novih tehnologija, posebice autonomnih vozila.

S druge strane, razmatrajući rezultate istraživanja ispitanici su također otvoreni prema novim tehnologijama, pa tako 66,7% njih je za primjenu električnih automobila (i dostavnih vozila). Također, čak 91,5% njih odobrava korištenje autonomnih vozila u svrhu dostave paketa, ali od toga 44,4 % njih smatra kako su potrebna daljnja testiranja radi sigurnosti.

Zbog svega navedenog, prva hipoteza se u potpunosti prihvaća s obzirom da industrija paketne distribucije već mijenja postojeći oblik (posebice na razvijenim tržištima s liberalnom pravnog regulativom), a tome u prilog ide i otvorenost ispitanika novim, ekološki prihvatljivijim rješenjima.

## 8.2. Sugestije, mišljenja, kritike, prijedlozi

*Last mile* dostava u stalnom je porastu, a prema svim predviđanjima i s obzirom na trendove takav rast očekuje se i u budućnosti. Prema tome do 2025. godine smatra se kako će se udvostručiti ukupni volumen dostavljenih paketa unutar granica Europske Unije, što znači kako će se godišnje širom Europe, a najviše u europske gradove dostavljati oko 15 milijardi paketa.

Uz sve navedeno potrebno je obratiti pozornost na činjenice koje govore kako se velika većina (2/3) suvremenog prometa događa na cestama od velike je važnosti takav način prijevoza učiniti kvalitetnijim, ali ujedno i ekološki prihvatljivijim. Tomu i prilog idu i pozivi Europske komisije za dostavu prijedloga kojim bi se financirala prometna infrastruktura, odnosno kojim bi se Europa još bolje i kvalitetnije povezala. Važnu stavku ima i apel za prelazak na automobile koji emitiraju nisku emisiju štetnih plinova.

Takav trend sve veće ekološke svijesti postaje sve više pravilo kojega se svi sudionici gospodarskih procesa moraju pridržavati, a što će posebno do izražaja dolaziti već u bliskoj budućnosti. Zbog toga, grana paketne distribucije mijenja svoj način poslovanja.

Sve nabrojano utječe na to da zadnja etapa dostave (*last mile*) predstavlja najskuplji dio cjelokupnog procesa distribucije, a njezina cijena raste po godišnjoj stopi od 10%. Stoga je jasno kako takav način poslovanja dugoročno predstavlja vrlo visoko opterećenje za pružatelje usluga, odnosno kako ga je potrebno mijenjati. Kako bi se takvi troškovi smanjili potrebno je prije svega ulaganje u moderne tehnologije koje se svakim trenutkom razvijaju i postaju jednostavnije te dostupnije za komercijalno djelovanje. Jedna od tehnologija koja je već široko prihvaćena jest primjena električnih, odnosno hibridnih vozila, kako u osobne tako i u dostavne svrhe. Tome u prilog ide i činjenica kako vlasti na gotovo svim razinama, kako državnim tako i gradskim, posebice u razvijenim zemljama potiču uporabu prijevoznih sredstava s takvim tehnologijama.

Trend korištenja takvog oblika prijevoza vidljiv je u posljednje vrijeme, ali do prije samo nekoliko godina bilo je teško očekivati njegov tako izražen rast. Razlog tomu su izrazito visoka ulaganja u nove tehnologije koje su sve jednostavnije za korištenje, a isto tako sve jeftinija. Daljnja ulaganja u takve tehnologije, samim time i njihova sve češća primjena neminovno će promijeniti način, ali i oblik dostave i dostavnih vozila te se pretpostavlja kako će električna vozila imati prevladavajuću ulogu u budućnosti distribucije.

Jedna od tehnologija koja će još snažnije promijeniti odnose u paketnoj distribuciji, s posebnim naglaskom na dostavu posljednje etape jesu autonomna vozila. Ona posjeduju potencijal postati tehnologijom koja će u značajnoj mjeri utjecati na promjenu cjelokupne strukture poslovanja (ljudi, infrastrukturu). Ipak, postoje mnogi ograničavajući faktori kako bi takva tehnologija došla do izražaja. Prije svega ovdje se misli na zakonsku regulativu koja čak niti u razvijenijim zemljama nije do kraja usklađena s rastom takvih oblika tehnologija. Zatim, nepovjerenje ljudi, odnosno korisnika koji smatraju da takav način dostave nije moguć, kao i njihovo nepovjerenje, odnosno briga za ostale sudionike u prometu. S obzirom kako takva vozila sama upravljaju postoje mnoga pitanja koja se moraju objasniti kako bi šira publika shvatila principe na kojima takve tehnologije djeluju.

Prije svega, daljnjim napretkom logističkih procesa last mile dostave, do izražaja će doći suradnja krajnjih kupaca s proizvođačima i distribucijskim tvrtkama kako bi se s jedne strane zadovoljile sve uključene strane, a s druge spriječilo ekološko zagađenje. Kao što je istraživanje provedeno u diplomskom radu zaključilo, krajnji kupci djelomično su spremni prihvatiti svoju novu ulogu u kojoj nisu samo pasivni promatrači, već aktivno djeluju u procesima dostave naručenih paketa. Zbog toga postoji određeni prostor gdje se još više može napredovati u procesima vezanima za zaštitu okoliša, uz već poznato korištenje naprednih tehnologija.

## 9. ZAKLJUČAK

*Last mile* dostava kao jedan široj publici relativno nepoznat pojam od velikog je značaja za poslovanje tvrtki koje se bave paketnom distribucijom. Predstavlja posljednju etapu, ujedno najskuplju i najsloženiju. Zahtijeva pomno osmišljenu organizaciju, suradnju kako s proizvođačima i prodavačima tako i s krajnjim potrošačima. Jedan od velikih izazova s kojim se distribucijske tvrtke moraju suočiti predstavlja sve glasniji i ozbiljniji apeli vlada velikog broj zemalja gdje se polako postupno ograničava, a negdje i u potpunosti zabranjuje prometovanje automobilima (među njima se smatra i dostavna vozila) gradskim središtima. S obzirom kako se većina paketne distribucije odvija u velikim gradovima koji generiraju i najveće profite jasno je kako se distribucijske tvrtke tome moraju prilagoditi.

Praktičnim istraživanjem rada distribucijskih tvrtki koje djeluju na području Republike Hrvatske saznalo se kako su njihove usluge veoma slične i kako su u trendu s globalnim kretanjima. Također došlo se do zaključka kako hrvatski potrošači u određenoj mjeri razumiju nužnost prilagođavanja i prihvaćanja novih načina dostave kako bi se u što većoj mjeri postigla mjera smanjena zagađenja okoliša. Vidljiv je i njihov optimizam u vezi alternativnih tehnologija dostave koje su izravno vezane s zabranom prometovanja unutar gradskih središta. Tako većina pozdravlja primjenu kako električnih dostavnih vozila, tako i autonomnih vozila za posao distribucije.

Velika ulaganja koja utječu na brzi razvoj takvih tehnologija omogućit će u bliskoj budućnosti još bolje prihvaćanje takvih modela dostave. Oni kriju mnoge prednosti koje će još više dolaziti do izražaja.

Također, važno je naglasiti kako i dalje ne postoji točno određena definicija pojma *last mile* dostave i kako cijelo područje, odnosno cijela problematika nije dovoljno istražena. Promjenom toga potrebno je očekivati još veća ulaganja u rješavanju problema vezanih uz posljednju etapu dostave, a samim time očekivati još praktičnija rješenja kojima će krajnji potrošači biti zadovoljni.

## LITERATURA

1. Agatz, N., Fleischmann, M. and van Nunen, J. (2008b.): *E-fulfillment and multichannel distribution* – A review, *European Journal of Operational Research*, Vol. 187 No. 2, pp. 339–356.
2. Accenture, AliResearch (2015.): *The prospect for the global cross-border B2C e-commerce market*, Beijing, AliResearch Publications,
3. Andrijanić, I. (1999.): *Vanjska trgovina: Kako posloovati s inozemstvom*, Zagreb, Mikrorad.
4. APEC – Asia-Pacific Economic Cooperation (2004.): *Definition Of Express Delivery Services*,
5. Babić, R.; Krajnović, A.; Radman Peša, A. (2013). *Dosezi elektroničke trgovine u Hrvatskoj i svijetu*, *Oeconomica Jadertina* 2/2011, prema [file:///C:/Users/Mislav/Downloads/Dosezi\\_elektronicke\\_trgovine\\_u\\_Hrvatskoj\\_i\\_svijetu.pdf](file:///C:/Users/Mislav/Downloads/Dosezi_elektronicke_trgovine_u_Hrvatskoj_i_svijetu.pdf) (pristupljeno 12.04.2019.)
6. Bendeković, J., Vuletić, D., Gotovac, M., (2013.): *Uloga i važnost špeditera u lancu opskrbe*, Ekonomski fakultet Zagreb
7. Bezić, H.; Gašparini, A.; Bagarić, L.; (2008.) *Elektronička trgovina u malim i srednjim poduzećima Republike Hrvatske*
8. Boyer, KK, AM Prud'homme i W. Chung (2009.) : *The last-mile challenge: evaluating the effects of customer density and delivery window patterns*, *Journal of Business Logistics*,
9. Burinskiene, A.(2012.):*International trade and E-commerce in the practice of enterprises activity*, *European Integration Studies*
10. Björklund, M.; Gustafsson, S.(2015.): *Toward sustainability with the coordinated freight distribution of municipal goods*, *J. Clean. Prod*
11. Chan, F.; Chan, H.; Jain, V. (2011.) *A framework of reverse logistics for the automobile industry*. *International Journal of Production Research*, prema [https://www.researchgate.net/publication/239795372\\_A\\_framework\\_of\\_reverse\\_logistics\\_for\\_the\\_automobile\\_industry](https://www.researchgate.net/publication/239795372_A_framework_of_reverse_logistics_for_the_automobile_industry) (pristupljeno 15.08.2019.)
12. Chawla, S. (2007). *Two steps forward, one step back... Reverse logistics management; Turning the misery of product returns into a strategic differentiator in multi-channel commerce*. Infosys. prema: <http://www.infosys.com/industries/retail/white-papers/Documents/reverse-logisticsmanagement.pdf> (pristupljeno 15.08.2019.)



13. Chetty, P. (2019.) *Supply chain management in the e-commerce industry*, prema <https://www.projectguru.in/publications/supply-chain-management-e-commerce-industry/> (pristupljeno 10.08.2019.)
14. Dablanc, L., Giuliano, G; Holliday, K; O'Brien, K. (2013.): *Best Practices in Urban Freight Management : Lessons from an International Survey*, TRB, Transportation Research Record (TRR)
15. Davis, B.A.; Figliozzi, M.A. (2013.): *A methodology to evaluate the competitiveness of electric delivery trucks*, *Transp. Res. E*, 49, 8–23
16. de Souza, R., Goh, M., Lau, H. C., Ng, W. S., & Tan, P. S. (2014.): *Collaborative urban logistics–synchronizing the last mile a Singapore research perspective*, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 125, 422-431.
17. Dunković, Dunković, B. (2010.): *Utjecaj informacijske tehnologije na odnose unutar kanala marketinga*, U: Leko Šimić M., ur. *Marketing i održivi razvitak*, konferencija XXI. CROMAR, Osijek, Ekonomski fakultet, str. 331 – 342. prema: [http://bib.irb.hr/datoteka/438350.Rad\\_za\\_CROMAR\\_Utjecaj\\_IT\\_na\\_odnose\\_u\\_kanalu\\_marketinga\\_Dunkovic\\_Dunkovic.pdf](http://bib.irb.hr/datoteka/438350.Rad_za_CROMAR_Utjecaj_IT_na_odnose_u_kanalu_marketinga_Dunkovic_Dunkovic.pdf) (pristupljeno 30.06.2019.)
18. Edwards, J. B., McKinnon, A. C., & Cullinane, S. L. (2010.): *Comparative analysis of the carbon footprints of conventional and online retailing: A “last mile” perspective*, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 40(1/2), 103-123.,
19. Esper, T., Jensen, T. and Turnipseed, F. (2003), *The last mile: an examination of effects of online retail delivery strategies on consumers*, *Journal of Business Logistics*, Vol. 24 No. 2, pp. 177–203.
20. Figliozzi, M. A. (2010.): *The impacts of congestion on commercial vehicle tour characteristics and costs*. *Transportation Research Part E*, 46(4), pp. 496-506
21. Gevaers, R., Van de Voorde, E., & Vanellander, T. (2011.): *Characteristics and typology of last-mile logistics from an innovation perspective in an urban context*
22. Harris, C.; Bohley Martin, K. (2014). *The reverse Logistics of Online Retailing, Its Evolution and Future Directions*, *Journal of System and Management Sciences*, University of Indianapolis, prema [http://www.aasmr.org/jsms/Vol4/No.2/JSMS\\_VOL4\\_NO2\\_001.pdf](http://www.aasmr.org/jsms/Vol4/No.2/JSMS_VOL4_NO2_001.pdf) (pristupljeno 15.08.2019.)
23. Joerss, M.; Schröder, J.; Neuhaus, F.; Klink, C.; Mann, F. McKinsey & company parcel delivery (2016.): *The future of last mile*, McKinsey & Company: Travel, Transport Logist. prema: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-transport-and-logistics/our->

30.06.2019.)

24. Juan i sur.: *Electric Vehicles in Logistics and Transportation: A Survey on Emerging Environmental, Strategiv, and Operational Challenges*, dostupno na file:///C:/Users/Mislav/Downloads/Electric\_Vehicles\_in\_Logistics\_and\_Transportation\_.pdf (pristupljeno 6.5.2019.)
25. Joong-Kun Cho, J.; Ozment, J., Sink, H. (2008). *Logistics Capability, Logistics Outsourcing and Firm Performance in an E-commerce Market*, prema [https://www.researchgate.net/publication/235286795\\_Logistics\\_Capability\\_Logistics\\_Out\\_sourcing\\_and\\_Firm\\_Performance\\_in\\_an\\_E-commerce\\_Market](https://www.researchgate.net/publication/235286795_Logistics_Capability_Logistics_Out_sourcing_and_Firm_Performance_in_an_E-commerce_Market) (pristupljeno 30.6.2019.)
26. Kayikci, Y. (2018). *E-Commerce in Logistics and Supply Chain Management. Encyclopedia of Information Science and Technology*, Fourth Edition, (July), 5367–5377. prema <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.ch466> (pristupljeno 10.08.2019.)
27. Kesić, T.(1999.): *Ponašanje potrošača*, Zagreb, Adeco
28. Kesić, T.(2006.) : *Ponašanje potrošača 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje*. Zagreb, Opinio,
29. Lange, V., Auffermann, Ch., Mahlstedt, K. (2013.): *Urban Retail Logistics Research into the Bundled Urban Store Deliveries of the Future*
30. Lee, C.H., Huang, S.Y., Barnes, F.B. i Kao, L. (2010.): *Business performance and customer relationship management: The effect of IT, organisational contingency and business process on Taiwanese manufacturers*, Total Quality Management, vol.21, no.1, pp.43–65,
31. Lindholm, M. (2012.): *How local authority decision makers address freight transport in the urban area*, The 7th International Conference on City Logistics in Procedia - Social and Behavioral Sciences, 39, pp. 134 – 145
32. Madlberger M. (2005.) : *The last mile in an electronic commerce business model - service expectations of austrian online shoppers*, Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems, Information Systems in a Rapidly Changing Economy. Regensburg, Germany.
33. Marceux, P. (2015.): *What are the Main E-Commerce Drivers in Emerging Markets?* prema: [http://blog.euromonitor.com/2015/09/what-are-the-main-e-commerce-dr\\_ivers-in-emerging-markets.html](http://blog.euromonitor.com/2015/09/what-are-the-main-e-commerce-dr_ivers-in-emerging-markets.html) (pristupljeno 30.06.2019.)
34. Matić, M.; Vojvodić, K. (2015.) Online obrasci generacije Y, prema <https://hrcak.srce.hr> (pristupljeno 12.05.2019.)
35. McKinnon, A.C.; Browne, M.; Whiteing, A.E. Green Logistics. (2015.) : *Improving the Environmental Sustainability of Logistics*, Kogan Page Publishers: London, UK

36. Moroz, M., Polkowski, Z. (2016.) : *The last mile issue and urban logistics: choosing parcel machines in the context of the ecological attitudes of the Y generation consumers purchasing online* 2nd International Conference Green Cities – Green Logistics for Greener Cities, Szczecin, Poland
37. Naletina, D.; Vuletić, A.; Meštrović, L. (2019). Analiza poštanskog tržišta u Republici Hrvatskoj. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Vol. 7 (2019), No.1, pp. 301-315
38. Panian, Ž. (2000). *Elektroničko trgovanje*, Sinergija, Zagreb.
39. Patil, H.; Divekar, B. R. (2014). *Inventory Management Challenges for B2C E-commerce Retailers*. *Procedia Economics and Finance*, 11(14), 561–571. prema [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00221-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00221-4) (pristupljeno 10.08.2019.)
40. Pavlić Skender, H., Grčić Fabić M. (2015.): Logistički špediter u fokusu prometnog i gospodarskog sustava, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
41. Pounder, P. (2013.): *A Review of Supply Chain Management and Its Main External Influential Factors in the global market economy Supply Chain*, Supply Chain Forum, vol.14, no.3, pp.42–50.
42. Ramanathan, R. (2010). The moderating roles of risk and efficiency on the relationship between logistics performance and customer loyalty in e-commerce. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, prema [https://www.researchgate.net/publication/222804352\\_The\\_moderating\\_roles\\_of\\_risk\\_and\\_efficiency\\_on\\_the\\_relationship\\_between\\_logistics\\_performance\\_and\\_customer\\_loyalty\\_in\\_e-commerce](https://www.researchgate.net/publication/222804352_The_moderating_roles_of_risk_and_efficiency_on_the_relationship_between_logistics_performance_and_customer_loyalty_in_e-commerce) (pristupljeno 15.08.2019.)
43. Russo, F. & Comi, A. (2012.): *City characteristics and urban goods movements: A way to environmental transportation system in a sustainable city*, The 7th International Conference on City Logistics in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 39, pp. 61 – 73,
44. Sharif, A. M., Irani, Z., Love, P. E. & Kamal, M. M. (2012.): *Evaluating reverse third-party logistics operations using a semi-fuzzy approach*, *International Journal of Production Research*, 50(9), 2515-2532.
45. Slabinac, M. (2015.) : *Innovative solutions for a „last-mile“ delivery- a European experience*, 15th international scientific conference Business Logistics in Modern Management, prema <http://blmm-conference.com/wp-content/uploads/blimm1508.pdf> (pristupljeno 12.05.2019.)
46. Svatošova, V (2013). Motivation of Online Buyer Behavior, *Journal of Competitiveness*, 5 (3),  
prema

<https://www.researchgate.net/publication/272883417> *Motivation of Online Buyer Behavior* (pristupljeno 12.4.2019.)

47. Tomić, M., Poletan Jugović, T. (2015.): Principi konkurentnog poslovanja na tržištu logističko špediterskih – usluga
48. Wang, J. (2014.) : *Opportunities and Challenges of International e-Commerce in the Pilot Areas of China*, International Journal of Marketing Studies, vol. 6, no.6, pp.141–149.
49. Wright, Ashleigh (2013.): *Royal Mail: Online retailers hope to improve delivery and returns in 2013*, prema <http://motortransport.co.uk/blog/2013/01/03/royal-mail-onlineretailers-hope-to-improve-delivery-and-returns-in-2013/> (pristupljeno 30.06.2019.)
50. Visser, J., Nemoto, T., & Browne, M. (2014.): *Home delivery and the impacts on urban freight transport: A review*, Procedia-social and behavioral sciences 125, 15-27

## INTERNETSKI IZVORI

1. Capgemini Research Institute: The last-mile delivery challenge, <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf> (pristupljeno 02.05.2019.)
2. Cross-border e-commerce shopper survey 2018 – Key Findings, <https://www.ipc.be/services/markets-and-regulations/cross-border-shopper-survey> (pristupljeno 23.4.2019)
3. Definicija pojma busines to business, <https://www.investopedia.com/terms/b/btob.asp> (pristupljeno 12.05.2019.)
4. Definicija pojma cross – border plaćanja, <https://www.kantox.com/en/glossary/cross-border-payment/> (pristupljeno 23.4.2019.)
5. DuBois: The Ongoing Impact of E-commerce on the Supply Chain, <https://blog.kinaxis.com/2016/02/the-ongoing-impact-of-e-commerce-on-the-supply-chain/> (pristupljeno 12.4.2019.)
6. E-shopper barometar (dpdGrupa), <https://eshopperbarometer.dpd.com/content/home/corporate-brochure-en-web.pdf> (pristupljeno 5.4.2019.)
7. Informacije o predviđanju rasta cross – border plaćanja, <https://www.alizila.com/cross-border-e-commerce-to-reach-1-trillion-in-2020> (pristupljeno 8.4.2019.)

8. ISPRA. Qualità dell'ambiente urbano – V rapporto ISPRA – Edizione 2008. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Rome, Italy, 2009. – talijanski izvještaj o štetnom utjecaju paketne dostave i dostavnih vozila, <http://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/eventi/2014/12/x-rapporto-ispra-201cqualita-dell2019ambiente-urbano201d-edizione-2014> (pristupljeno 30.06.2019.)
9. Khurana: Supply Chain Strategy Tips for E-Commerce, <https://www.thebalancesmb.com/supply-chain-strategy-1141735> (pristupljeno 12.04.2019.)
10. Knezović, G. (2016.) Online trgovina iz temelja mijenja logističke procese, prema <https://www.mirakul.hr/bizdirekt/online-trgovina-iz-temelja-mijenja-logisticke-procese/> (pristupljeno 12.08.2019.)
11. Maloprodajna razmjena B2B poslovanja, <https://www.forrester.com/B2B-eCommerce> (pristupljeno 12.05.2019.)
12. Ministarstvo pomorstva mora i infrastrukture (2014.), <https://mmpi.gov.hr/djelokrug-9/ustrojstvo/uprava-zracnog-prometa-elektronickih-komunikacija-i-poste/15112> (pristupljeno 20.08.2019.)
13. Motivacija kupovine online potrošača, [https://www.researchgate.net/publication/272883417\\_Motivation\\_of\\_Online\\_Buyer\\_Behavior](https://www.researchgate.net/publication/272883417_Motivation_of_Online_Buyer_Behavior) (pristupljeno 12.4.2019.)
14. Navike online kupaca u Hrvatskoj, <https://sigurnatrgovina.com/istrazivanje/navike-online-kupaca-u-hrvatskoj-2016-2017.pdf> (pristupljeno 23.04.2019.)
15. Pavlič Ravšer, A. (2016). Taksonomija autonomnih vozila, <https://www.fpz.unizg.hr/prom/?p=2811> (pristupljeno 20.08.2019.)
16. Povezanost B2B transakcija, <https://www.investopedia.com/terms/b/btob.asp> (pristupljeno 12.05.2019.)
17. Predavanja izv.prof.dr.sc. Davora Dujaka, Upravljanje opskrbnim lancima, [https://loomen.carnet.hr/pluginfile.php/364293/mod\\_resource/content/5/4\\_SCM\\_sourcing.pdf](https://loomen.carnet.hr/pluginfile.php/364293/mod_resource/content/5/4_SCM_sourcing.pdf) (pristupljeno 13.04.2019.)
18. Savjeti za upravljanje opskrbnim lancima unutar online maloprodaje, <https://www.thebalancesmb.com/supply-chain-strategy-1141735> (pristupljeno 12.4.2019.)
19. Statistički podaci o stanovništvu na regionalnoj razini, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population\\_statistics\\_at\\_regional\\_level/hr&oldid=268226](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_statistics_at_regional_level/hr&oldid=268226) (pristupljeno 24.4.2019.)

20. Statistički ured Europskih Zajednica (2017.) – broj stanovnika RH, <https://www.google.com/search?q=hrvatska+broj+stanovnika&oq=hrvatska+bro&aqs=chrome.69i59j69i57j0l4.4285j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8> (pristupljeno 21.08.2019.)
21. Usporedba između troškova tradicionalnog i online maloprodavača, [https://transportgeography.org/?page\\_id=4492](https://transportgeography.org/?page_id=4492) (pristupljeno 12.05.2019.)
22. Van Pelt: Not drones, but AGVs will forever change last-mile parcel delivery, <https://m3consultancy.nl/blog/not-drones-but-agvs-will-forever-change-last-mile-parcel-delivery> (pristupljeno 02.05.2019.)
23. Značenje pojma Click and Collect, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/click-and-collect> (pristupljeno 12.4.2019.)

### **Popis tablica**

- Tablica 1. Analiza ponašanja zadovoljnih i nezadovoljnih korisnika vezano uz dostavu paketa
- Tablica 2. Demografska obilježja ispitanika

### **Popis slika**

- Slika 1. Postotak potrošača s obzirom na online i tradicionalnu maloprodaju; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 2. Postotak potrošača s obzirom na mjesto obavljanja online transakcija; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 3. Postotak korištenja određenih uređaja prilikom online kupovine; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 4. Korištenje dostupnih web trgovina za pojedine svrhe; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 5. Učestalost online transakcija; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 6. Način plaćanja prilikom obavljanja online transakcija; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 7. Najvažniji elementi prilikom odlučivanja za online transakciju; [sigurnatrgovina.com](http://sigurnatrgovina.com) (pristupljeno 23.04.2019.)

- Slika 8. Roba koja se kupuje prilikom online transakcija; sigurnatrgovina.com (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 9. Kome potrošači najviše vjeruju prilikom online transakcija; sigurnatrgovina.com (pristupljeno 23.04.2019.)
- Slika 10 . Električno dostavno vozilo „RENAULT EZ FLEX“; [http://novosti.renault.hr/wp-content/uploads/2019/04/21224551\\_2019 - Renault EZ-FLEX.jpg](http://novosti.renault.hr/wp-content/uploads/2019/04/21224551_2019_-_Renault_EZ-FLEX.jpg) (pristupljeno 12.05.2019.)
- Slika 11. Autonomno vozilo (AGV) namijenjeno za paketnu dostavu; <https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2017/03/23/520848983/hungry-call-your-neighborhood-delivery-robot> (pristupljeno 02.05.2019.)
- Slika 12. SMS poruka s detaljima dostave naručenog paketa; autorova privatna arhiva
- Slika 13. E-mail poruka s detaljima dostave naručenog paketa; autorova privatna arhiva
- Slika 14. Praćenje statusa naručenog paketa; autorova privatna arhiva

### Popis grafikona

- Grafikon 1. Postotak obavljenih *online* maloprodajnih narudžbi na inozemnim internetskim stranicama u ukupnom maloprodajnom *online* prometu pojedine zemlje; prilagođeno prema <https://eshopperbarometer.dpd.com/content/home/corporate-brochure-en-web.pdf>
- Grafikon 2. Struktura troškova tradicionalnog trgovca na malo za proizvod vrijednosti 1.000,00 kn prilagođeno prema (Wall Street Journal and Onestop Internet Inc. <https://www.wsj.com/articles/beyond-bankruptcy-how-failed-stores-come-back-online-1501844401> )
- Grafikon 3. Struktura troškova online trgovca na malo za proizvod vrijednosti 1.000,00 kn; prilagođeno prema (Wall Street Journal and Onestop Internet Inc. <https://www.wsj.com/articles/beyond-bankruptcy-how-failed-stores-come-back-online-1501844401> )
- Grafikon 4. Koristi koje ostvaruje trgovac zbog korisničkog zadovoljstva uslugom; prilagođeno prema <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf>
- Grafikon 5. Povezanost različitih ponuda brzine dostave i lojalnosti kupaca; prilagođeno prema <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf>

- Grafikon 6. Broj ispitanika i učestalost online kupovine
- Grafikon 7. U koliko slučajeva ispitanicima je ponuđena usluga slanja dodatnih informacija o paketu
- Grafikon 8. Koriste li ispitanici opciju praćenja (tracking-a) paketa
- Grafikon 9. Koriste li ispitanici opciju promjene adrese dostave
- Grafikon 10. Upotrebljavaju li ispitanici opciju podizanja paketa s određenog mjesta (prodavaonica, paketomat, kiosk)
- Grafikon 11. Jesu li ispitanici u posljednjih 12 mjeseci propustili dostavu
- Grafikon 12. Jesu li korisnici izrazili zadovoljstvo komunikacijom dostavne tvrtke nakon propuštanja dostave
- Grafikon 13. Koriste li ispitanici uslugu vraćanja paketa (proces povratne logistike)
- Grafikon 14. Zadovoljstvo iskustvom vezano za proces povratne logistike
- Grafikon 15. Slažu li se ispitanici s općenitom politikom cijena dostave paketa
- Grafikon 16. Način plaćanja proizvoda kupljenih online
- Grafikon 17. Zadovoljstvo ispitanika kvalitetom usluge dostave paketa u Hrvatskoj
- Grafikon 18. Najbolja dostavna tvrtka u Hrvatskoj prema dosadašnjem iskustvu ispitanika
- Grafikon 19. Jesu li ispitanici upoznati s pojmom Last mile delivery (dostave) i njegovim značenjem
- Grafikon 20. Razmišljaju li ispitanici o procesu i načinu dostavljanja naručenog paketa do njihove adrese
- Grafikon 21. U kojoj mjeri ispitanici mare za onečišćenje okoliša koji je rezultat čestih paketnih dostava
- Grafikon 22. Jesu li ispitanici spremni odustati od dostave izravno do vrata kako bi sami preuzimali pakete zbog očuvanja okoliša
- Grafikon 23. Mišljenje ispitanika o automobilima pokretanim električnim motorima
- Grafikon 24. U kojoj mjeri ispitanici odobravaju korištenje autonomnih (samovozećih) vozila u svrhu dostave paketa

#### **Prilozi (anketni upitnik)**

### UPITNIK ZA ISTRAŽIVANJE PONAŠANJA HRVATSKIH ONLINE KUPACA I NJIHOVOG STAVA O BUDUĆNOSTI PAKETNE DOSTAVE



U sklopu istraživanja za diplomski rad na temu "Last mile delivery u online maloprodaji", provodi se istraživanje vezano uz potrošačke navike i ponašanje online kupaca, kao i njihovo poznavanje ekoloških utjecaja koje ima dostava. Uvjet za ispunjavanje upitnika je da su ispitanici barem jednom ostvarili online kupovinu.

Istraživanjem se želi saznati koje sve mogućnosti ispitanici koriste tijekom procesa online kupovine, kao i njihovo zadovoljstvo cjelokupnim procesom. Isto tako, cilj istraživanja je odrediti najkvalitetnije dostavne tvrtke na području Hrvatske, ali i saznati mišljenje ispitanika vezano uz utjecaj koji česte dostave ostvaruju na okoliš.

Upitnik je u potpunosti anoniman te će se prikupljeni rezultati koristiti isključivo za potrebe navedenog istraživanja.

Predviđeno vrijeme rješavanja upitnika je 5 minuta.

Hvala Vam na vremenu koje ćete utrošiti rješavajući upitnik

1. Spol

- a) M
- b) Ž

2. Mjesto prebivališta

3. Dob

- a) Manje od 18 godina
- b) Od 18 do 25 godina
- c) Od 26 do 35 godina
- d) Od 36 do 45 godina
- e) Od 46 do 55 godina
- f) Stariji od 55 godina

4. Status zaposlenja

- a) Učenik/ca
- b) Student/ica
- c) Zaposlen/a

- d) Nezaposlen/a
  - e) Umirovljenik/ica
5. Razina obrazovanja
- a) Završena osnovna škola
  - b) Završena srednja škola
  - c) Sveučilišni prvostupnik
  - d) Sveučilišni magisteriji
  - e) Sveučilišni doktorat
6. Osobni mjesečni prihodi
- a) Bez prihoda (učenik/ica, student/ica, nezaposlen/a)
  - b) Do 3.000,00 kn
  - c) 3.000,01 - 5.500,00 kn
  - d) 5.501,00 - 7.000,00 kn
  - e) Više od 7.000,00 kn
7. Koliko često svoju kupovinu obavljate online?
- a) Više od jednom mjesečno
  - b) Jednom mjesečno
  - c) Jednom u 6 mjeseci
  - d) Jednom u 12 mjeseci
  - e) Ne kupujem online
  - f) Ostalo:
8. Nakon naručivanja, nudi li Vam dostavna/kurirska tvrtka dodatne informacije o stanju paketa?
- a) DA
  - b) NE
9. Jeste li ikad upotrijebili opciju praćenja paketa (tracking-a)?
- a) DA
  - b) NE

10. Jeste li dosad koristili mogućnost promjene adrese dostave (dostava na posao, kod prijatelja)?
- a) DA
  - b) NE
11. Jeste li dosad upotrebljavali opciju podizanja paketa sa određenog mjesta (prodavaonica, paketomat, kiosk)?
- a) DA
  - b) NE
12. Jeste li u posljednjih 12 mjeseci propustili dostavu, odnosno niste bili kod kuće kada je dostava izvršena?
- a) DA
  - b) NE
13. Ukoliko ste prethodno pitanje odgovorili sa DA, jeste li zadovoljni načinom na koji je dostavna tvrtka komunicirala s Vama u rješavanju tog problema?
- a) DA
  - b) NE
14. Nakon kupovine, jeste li koristili uslugu vraćanja paketa (proces povratne logistike)?
- a) DA
  - b) NE
15. Ukoliko ste prethodno pitanje odgovorili sa DA, Vaše iskustvo vezano uz proces povratne logistike bilo je?
- a) Pozitivno
  - b) Negativno
16. Slažete li se sa politikom cijena dostave paketa?
- a) DA
  - b) NE
17. Na koji način plaćate proizvode kupljene online?

- a) Pouzećem
- b) Kreditnim i debitnim karticama
- c) PayPal-om
- d) Ostalo:

18. Na ljestvici od 1-5 ocijenite koliko ste općenito zadovoljni kvalitetom usluge dostave paketa

- 1 - Uopće nisam zadovoljan/na
- 2 - Nisam zadovoljan/na
- 3 - Niti sam zadovoljan/na niti sam nezadovoljan/na
- 4 - Zadovoljan/na sam
- 5 - Jako sam zadovoljan/na

19. Koja je prema Vašem dosadašnjem iskustvu najkvalitetnija kurirska/dostavna tvrtka u Hrvatskoj?

- a) DHL
- b) DPD paketna dostava
- c) GLS
- d) Hrvatska Pošta (hpekspres)
- e) Overseas Express
- f) Tex Logistika
- g) Ostalo:

#### LAST MILE DELIVERY I EKOLOGIJA

U ovome dijelu upitnika cilj je saznati koliko su ispitanici upoznati s pojmom last mile delivery, koji je ujedno i tema pisanja diplomskog rada, te kakvo je njihovo mišljenje vezano uz napredne tehnologije pomoću kojih se nastoji smanjiti zagađenje okoliša čestim dostavama.

- 1. Jeste li upoznati sa pojmom Last mile delivery i njegovim značenjem?
  - a) DA
  - b) NE

- c) Čuo sam za pojam, ali ne znam njegovo značenje
2. Razmišljate li ikada o cjelokupnom procesu dostave vašeg naručenog paketa (od mjesta proizvodnje do vašeg kućnog praga)?
- a) DA
  - b) NE
3. Brine li vas štetan utjecaj na okoliš koji je rezultat čestih paketnih dostava?
- a) Brine me i pokušavam to promijeniti
  - b) Brine me, ali ne mogu ništa učiniti po tom pitanju
  - c) Ne razmišljam o tome
  - d) Ne brine me
4. Kada biste zbog zaštite okoliša sami preuzimali naručene pakete sa određenog mjesta (paketomat, prodavaonica), biste li pristali odustati od dostave izravno do vaših vrata?
- a) DA
  - b) NE
5. Kakvo je vaše mišljenje o automobilima pokretanim električnim motorima?
- a) Pozdravljam njihovu upotrebu, klasični automobili previše zagađuju
  - b) Ne volim takve automobile, skupi su i nepraktični
  - c) Ne zanima me
6. Odobravate li korištenje autonomnih vozila u svrhu dostave paketa?
- a) Odobravam
  - b) Odobravam, ali smatram kako su potrebna daljnja testiranja radi sigurnosti
  - c) Ne odobravam