

<https://doi.org/10.38190/ope.13.1-2.16>

*Prethodno priopćenje*

## **DOSTAVA PAKETA NARUČENIH PUTEM INTERNETSKJE TRGOVINE U KONTEKSTU POSLJEDNJE MILJE U SJEVEROZAPADNOJ HRVATSKOJ**

**doc. dr. sc. Saša Petar**

Sveučilište Sjever

Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica

Tel.: 0912361516, E-mail: sapetar@unin.hr

**Valentina Garić, mag.ing.traff**

Sveučilište Sjever

Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica

E-mail: vagaric@unin.hr

**msc. Ana Jelenković**

Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije

Čupićeva 4, Kruševac, Republika Srbija

E-mail: jelenkovicana@hotmail.com

### **SAŽETAK**

*Posljednja milja označava zadnji korak distribucije do kupca. Odnosi se na isporuku pošiljka u zadnjim kilometrima, gdje dostavne službe iz distributivno-logističkih centara preuzimaju pošiljke i dostavljaju ih na kupčevu adresu ili najbližu dogovorenu lokaciju. Glavni zadatci posljednje milje jesu, da u što kraćem vremenu i uz što manje troškove, pošiljke dođu do kupca. Iz tog razloga dostavne službe uvode nova logistička rješenja koja im pomažu savladavati probleme posljednje milje. Problem posljednje milje javlja se usporedno s rastom internetske trgovine jer dostavljači moraju isporučivati ogromne količine pošiljaka. Novi oblici dostave pospješuju dostavu u posljednjoj milji, tako što smanjuju troškove, zagušenje prometa, zagađenje okoliša i buku. Zato je cilj svim dostavnim službama u sjeverozapadnoj Hrvatskoj da u skorijoj budućnosti osim paketomata uvedu i druge inovativne oblike dostave u posljednjoj milji. Kako bi se saznalo koliko su kupci u sjeverozapadnoj Hrvatskoj zadovoljni dostavom paketa, provedeno je istraživanje na uzorku od 127 ispitanika. Ispitanici su se izjasnili što i koliko često naručuju preko interneta, koliko su zadovoljni dostavnim službama u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te bi li željeli da se uvede neki novi oblik dostave u posljednjoj milji.*

**Ključne riječi:** *posljednja milja; internetska trgovina; dostava; novi oblici dostave; dostavne službe*

## 1. UVOD

Danas se kupci sve više „okreću“ kupnji putem interneta, a popularnost fizičkim prodavaonicama pada. Prednosti internetske trgovine su mnogobrojne, no ona ipak za sobom nosi neke poteškoće, kao što je problem posljednje milje. Najveći problem posljednje milje jesu preveliki troškovi isporuke pošiljaka, koji čine čak 1/3 ukupne cijene proizvoda. Stoga u poslovanje uvode nove inovativne načine dostave. Dostavne službe koje posluju u sjeverozapadnoj Hrvatskoj jesu: DPD, GLS, Hrvatska pošta i Overseas Express.

## 2. INTERNETSKA TRGOVINA

Razvojem interneta dolazi do stvaranja novog tržišta, onog virtualnog koji donosi nove i drugačije oblike poslovanja, a na njemu se nalaze milijuni potencijalnih kupaca. Poduzeća koja su prepoznala virtualno tržište kao novi način zarade, proširila su poslovanje na internet i tako povećala svoje prihode (Šimović, Ružić-Baf, 2013).

U internetsku trgovinu spadaju sve elektronički podržane transakcije između tvrtke i treće strane pa stoga internetska trgovina obuhvaća i nefinancijske transakcije. (Dukić, 2018)

Kod internetske trgovine ne postoji fizičko prodajno mjesto, a prodavač i kupac su jedno drugome nevidljivi. Roba koju kupac želi kupiti za njega je također nevidljiva, odnosno vidi samo sliku proizvoda kojeg želi naručiti, a ne može ga stvarno opipati ili isprobati.

## 3. DOSTAVA U POSLJEDNJOJ MILJI

„Posljednja milja“ može se definirati kao završni korak distribucije robe od transportnog terminala do krajnjeg korisnika. Ovakav vid dostave je posebno popularan kod online prodaje. (Petar, Valeš, Kurti, 2020)

Isporuke posljednje milje uključuju svako kretanje robe između distribucijskog centra i lokacije na kojoj kupac želi da mu se roba uruči. (Petar, Valeš, Kurti, 2020).

Porastom internetske trgovine dolazi i do porasta isporuka paketa do kućnih adresa, a s time se javljaju i problemi, poput neučinkovitosti, prevelikih troškova i zagađenja okoliša.

Dostava u posljednjoj milji čini otprilike 40% ukupnih troškova isporuke te otprilike 30% ukupne cijene proizvoda (Barišić, 2021).

## 4. NOVI OBLICI DOSTAVE

Kako bi dostavne službe pospješile svoje poslovanje i podigle ga na višu razinu uvod i razmatraju o uvođenju novih oblika dostave.

### 4.1. Dronovi

Temeljna zadaća bespilotnih letjelica, odnosno dronova je prijevoz tereta na točno definiranu lokaciju (Šmejkal, 2018).

Prednosti koje donose dronovi kada ih se koristi u svrhu dostave paketa jesu:

- dronovi mogu neprestano raditi te će im biti potrebno manje vremena da dođu do određene lokacije, nego li cestovnim vozilima,
- kupcima koji žive u ruralnim mjestima omogućit će bržu i kvalitetniju dostavu,
- ne stvaraju gužvu u prometu,
- ne zagađuju okoliš kao cestovna vozila na dizelski ili benzinski pogon (Janković, 2019).

Nedostaci dronova u svrhu dostave paketa jesu:

- proizvodnja buke,
- ometanje ljudi, odnosno mogućnost narušavanja njihove privatnosti i sigurnosti,
- ograničena nosivost, kratko trajanje baterije i dometa drona,
- upitno ponašanje dronova u vremenskim neprilikama (Janković, 2019).

Područje logistike i transporta vidi ogroman potencijal u dronovima jer mogu doći do raznih lokacija, čak i onih nepristupačnijih, brže od drugih prijevoznih sredstava, ne zagađuju okoliš ispušnim plinovima te imaju niske operativne troškove. No, postoji zakonski problem koji se javlja u transportu i logistici, a vezan je za korištenje dronova u tom području, a to je da se dronovima ne smije upravljati, ako se nalaze u vidokrugu operatera koji upravlja dronom (Sinčić, 2021).

## 4.2. Autonomna dostavna vozila

Autonomni dostavni roboti još je jedno rješenje problema dostave u posljednjoj milji. Korištenjem autonomnih dostavnih robota smanjile bi se gužve u gradovima te bi se izbjeglo parkiranje na zabranjenim mjestima na kolnicima (Crnjac, 2020).

## 4.3. Autonomna dostavna vozila s ormarićima

Sljedeće rješenje problema dostave u posljednjoj milji jesu autonomna dostavna vozila s ormarićima. U ormarićima se nalaze pošiljke koje moraju stići do kupaca. Vozilo do kupca, odnosno do mjesta na kojemu je dogovoreno preuzimanje dolazi na propisan način te prati rutu do dogovorene lokacije. Kad vozilo dođe do adrese kupca, kupac tada prima SMS koji ga obavještava da je vozilo stiglo na adresu, a u njoj još dobiva i pin s kojim može otključati ormarić i podići paket. Ormarići se s paketima, tijekom dana pune za na to predviđenim mjestima (Janković, 2019).

## 4.4. Paketomati

Paketomati su najzatupljenija pa čak i jedina inovativna tehnologija koja se koristi u Hrvatskoj kao način dostave u posljednjoj milji. Oni predstavljaju tehnologiju koja nastoji smanjiti broj neuspješnih dostava. Postavljeni su na lokacijama koje pokrivaju najveći broj korisnika koji se služe paketomatima.

## 5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je obuhvatilo 127 sudionika između 18 i 50+ godina s područja sjeverozapadne Hrvatske, uključujući gradove poput Koprivnice, Križevaca, Đurđevca, Ludbrega, Varaždina i Čakovca. Anketni upitnik, dostupan putem Google obrasca, sadržavao je 23 pitanja. Na 15 pitanja bilo je moguće dati jedan odgovor, na dva pitanja birati više opcija, na jedno pitanje odgovarati kratkim odgovorom, dok su na 6 pitanja odgovori ocjenjivani s pomoću Likertove skale od 1 do 5. Ispitivanje se odnosilo na online kupovinu i dostavu u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, a početna pitanja obuhvatila su demografske podatke poput dobi, spola, obrazovanja, radnog statusa i mjesta stanovanja ispitanika. Istraživanje je provedeno u razdoblju od 8. srpnja 2022. do 26. kolovoza 2022. godine putem društvenih mreža poput Instagrama, Facebooka, Messengera i WhatsAppa.

### 5.1. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja bio je istražiti što i koliko internetski kupci kupuju u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, koliko su zadovoljni dostavnim službama koje posluju u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te ispitati bi li oni uveli neki novi način dostave u posljednjoj miljii.

### 5.2. Hipoteze istraživanja

Hipoteze ovog istraživanja su:

H1: Kupci su spremni platiti dostavu paketa skuplje, ako im paket dođe u roku od 24 sata od napravljene narudžbe.

H2: Kupci su spremni čekati dostavu paketa duže od deset radnih dana, ako je dostava besplatna.

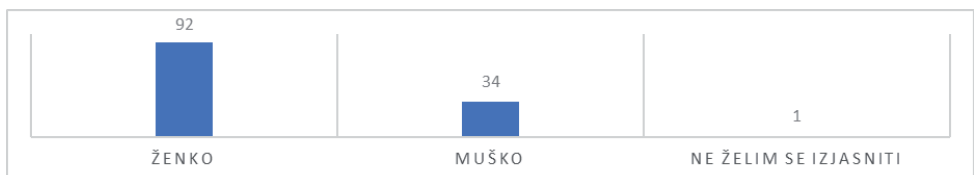
H3: Dostava paket u sjeverozapadnoj Hrvatskoj je brza i pouzdana.

H4: Paketomati olakšavaju dostavu paketa

### 5.3. Rezultati provedenog istraživanja

U anketi je sudjelovalo 127 internetskih kupaca, od kojih je 72,4% bilo ženskog spola, 26,8% muškog spola, dok se 0,8% nije željelo izjasniti o spolu. Ovi rezultati ukazuju na to da su žene dominantne u online kupovini na sjeverozapadnom području Hrvatske.

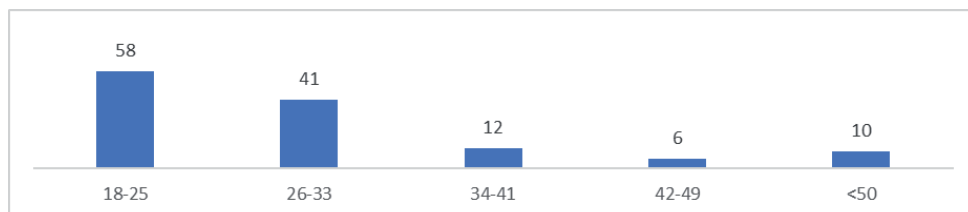
#### Grafikon 1. Spol ispitanika



Izvor: Autori

Ispitanici su u dobnoj rasponu od 18 do 50+ godina. U dobnoj skupini od 18 do 25 godina nalazi se 58 ispitanika (45,7%), dok ih je u skupini od 26 do 33 godine 41 (32,3%). Dvanaest ispitanika (9,4%) ima 34 do 41 godinu, a samo 6 (4,7%) spada u dobnu skupinu od 42 do 49 godina. Deset ispitanika (7,9%) ima 50 ili više godina. Ovi podaci sugeriraju da mlađa populacija češće kupuje online, što je i očekivano s obzirom na njihovu veću digitalnu povezanost i otvorenost prema novim tehnologijama.

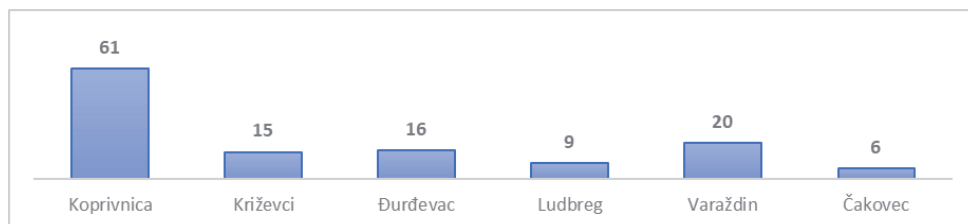
### Grafikon 2. Dob ispitanika



Izvor: autori

Istraživanje se provodilo za područje sjeverozapadne Hrvatske. Najviše ispitanika živi u gradu Koprivnici, njih 61 (48%). Zatim, slijedi grad Varaždin u kojemu živi 20 ispitanika (15,7%). U Đurđevcu živi 16 ispitanika, Križevcima 15 (11, 8%), a u Ludbregu 9 (7,1%) ispitanika. Najmanje ispitanika živi u gradu Čakovcu, njih 6 (4,7%).

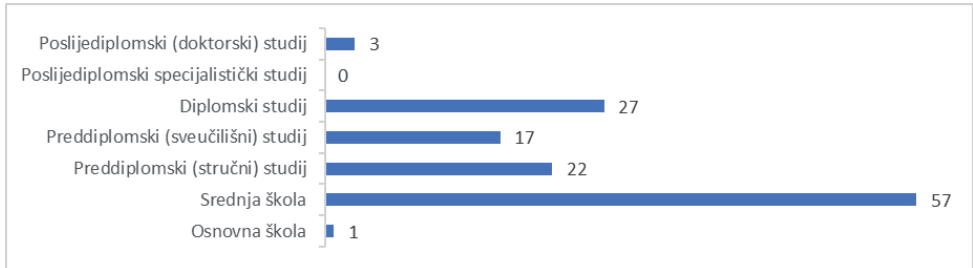
### Grafikon 3. Mjesto stanovanja ispitanika



Izvor: autori

Što se tiče stupnja obrazovanja, najviše njih ima srednju stručnu spremu i to njih 57 (44,9%). Diplomski studij završilo je 27 ispitanika (21,3%). Dvadeset i dvoje (17,3%) ispitanika završilo je preddiplomski stručni studiji, a sedamnaest (13,4%) sveučilišni. Najmanje ispitanika je s osnovnom školom (1 ispitanik) i poslijediplomskim (doktorskim) studijem (3 ispitanika).

#### Grafikon 4. Stupanj obrazovanja ispitanika



Izvor: autori

Na pitanje o radnom statusu, najveći broj ispitanika, njih 92 (72,4%) odgovorilo je da su zaposleni. Studentski status imaju 24 osobe (18,9%), a status nezaposlene osobe njih 10 (7,9%). U anketnom upitniku sudjelovao je samo jedan učenik (0,8%), dok niti jedan umirovljenik nije ispunio anketu.

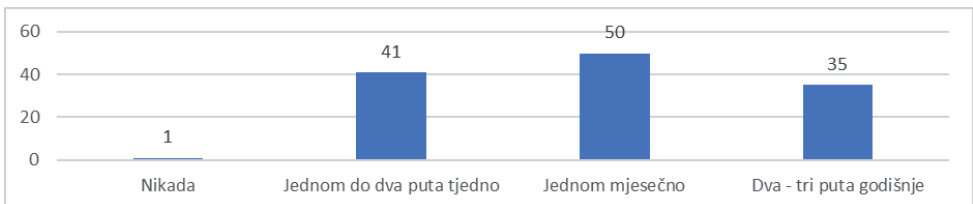
#### Grafikon 5. Radni status ispitanika



Izvor: autori

Na pitanje koliko često kupuju preko interneta 50 (39, 4%) ispitanika odgovorilo je da kupuje jednom mjesečno. Jednom do dva puta tjedno preko interneta kupuje 41 ispitanik (32,3%). Trideset i pet ispitanika (27,6%) izjasnilo se da kupuju dva do tri puta godišnje putem internetske trgovine, dok se samo 1 osoba (0,8%) izjasnila da nikada ne kupuje preko interneta.

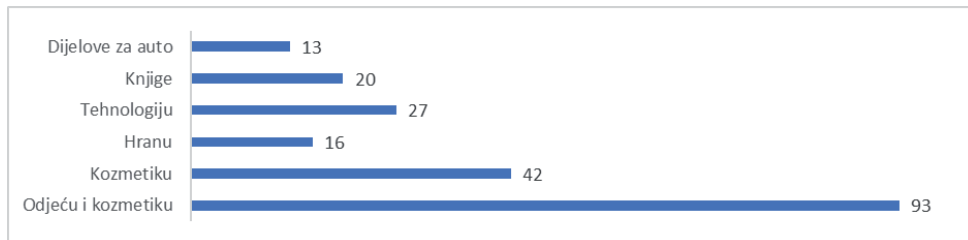
#### Grafikon 6. Koliko često ispitanici kupuju putem internetske trgovine



Izvor: autori

Ispitanici su se izjasnili da najviše preko interneta kupuju odjeću i obuću, zatim kozmetiku. Na trećem mjestu nalazi se tehnologija, četvrtom knjige, a na petom hrana. Ispitanici najmanje preko interneta naručuju dijelove za auto. Ovakav poredak je očekivan pošto je većina ispitanika ženskog spola.

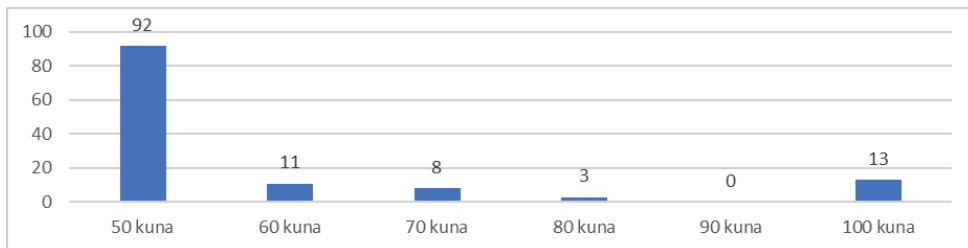
### Grafikon 7. Najčešće kupljene stvari putem internetske trgovine



Izvor: autori

Većina ispitanika, njih 92 (72,4%), je spremna platiti 50 kuna, najmanji iznos, za brzu dostavu pošiljke u roku od 24 sata, dok je manji broj ispitanika, 13 (10,2%), voljan izdvojiti 100 kuna, pokazujući da većina internetskih kupaca nije spremna odvojiti veće iznose za brzu dostavu.

### Grafikon 8. Koliko su ispitanici spremni platiti dostavu, ako pošiljka dođe u roku od 24 sata od napravljene narudžbe



Izvor: autori

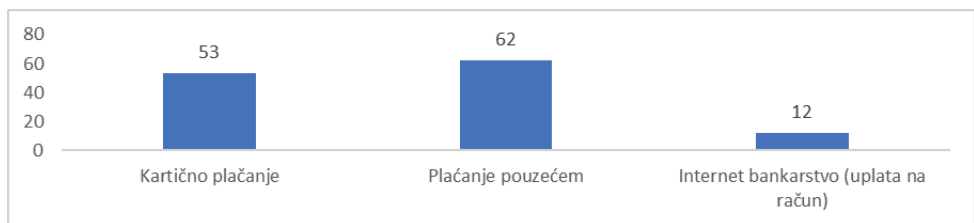
Većina ispitanika, njih 103 (81,1%), izrazila je spremnost čekanja duže od deset dana na pošiljku, pod uvjetom da je dostava besplatna, dok je samo 24 ispitanika izjavilo da nisu voljni čekati ni uz besplatnu dostavu, što ukazuje na to da internetski kupci teže minimiziranju troškova dostave.

Većina ispitanika, njih 119 (93,7%), izrazila je želju za preuzimanjem pošiljke na vlastitoj kućnoj adresi, dok samo 8 ispitanika preferira preuzimanje na prikup lokaciji, sugerirajući da internetski kupci u sjeverozapadnoj Hrvatskoj cijene udobnost i ne žele putovati do prikup lokacija, što ukazuje na trenutačnu nepopularnost takvih lokacija, no potencijalno rastući interes u budućnosti.

Na pitanje o tome smeta li im što dostavljači ne preciziraju točno vrijeme dostave, 101 ispitanik (79,5%) izrazio je nezadovoljstvo, dok je 26 ispitanika (20,5%) navelo da im to nije problem; ovi rezultati su očekivani s obzirom na činjenicu da većina kupaca želi precizne informacije o vremenu dostave kako bi bolje isplanirala svoje vrijeme, pri čemu je DPD istaknut kao najbolji, obavještavajući kupce o jednosatnom intervalu dostave.

Kada je riječ o načinu plaćanja prilikom online kupovine, 62 ispitanika preferira plaćanje pouzećem, 53 (41,7%) koristi karticu, dok samo 12 (9,4%) se odlučuje za internetsko bankearstvo, što ukazuje na opreznost kupaca prilikom korištenja kartica zbog straha od prijevара i krađe osobnih podataka, dok je internet bankearstvo manje popularno vjerojatno zbog većeg angažmana i vremenskog troška.

### Grafikon 9. Način plaćanja koji kupci preferiraju kada naručuju preko interneta

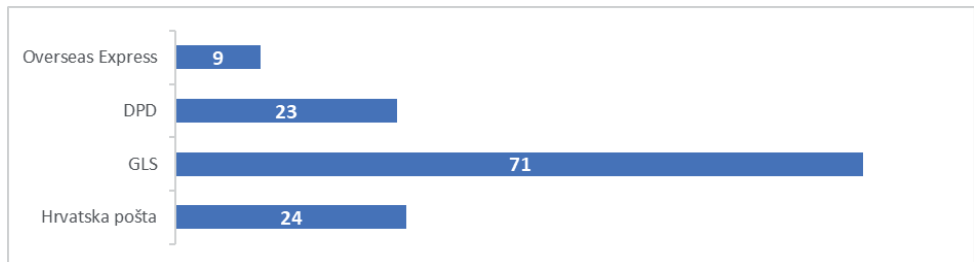


Izvor: autori

Na pitanje smeta li ispitanicima što dostavne službe nemaju POS uređaje za kartično plaćanje pouzećem, 83 ispitanika (66,4%) izrazilo je nezadovoljstvo, dok 44 (34,6%) nije imalo prigovora. Kupci ističu potrebu za ovom opcijom kako bi izbjegli situaciju nedostatka gotovine prilikom dostave, pri čemu DPD se izdvaja jer omogućuje plaćanje karticom prilikom dostave na kućnoj adresi.

Na pitanje kojom dostavnom službom internetski kupci su najzadovoljniji, 71 (55,9%) ispitanik odgovorio je, da su najzadovoljniji GLS-om, nakon toga slijedi Hrvatska pošta s kojom zadovoljno 24 ispitanika (18,9%). DPD-om je zadovoljno 23 ispitanika (18,9%), a Overseas Expressom samo 9 ispitanika (7,1%).

### Grafikon 10. Kojom dostavnom službom su ispitanici najzadovoljniji



Izvor: autori



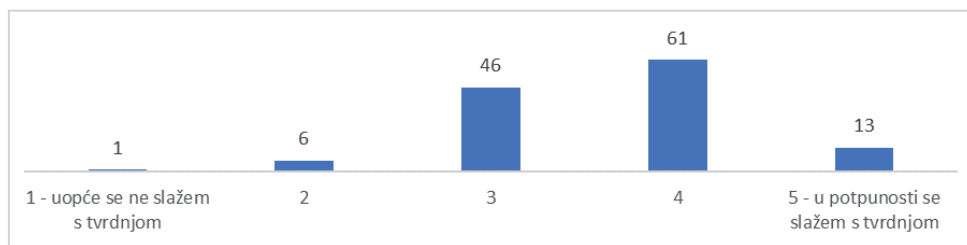
Na pitanje jesu li imali neko negativno iskustvo s gore navedenim dostavnim službama, kao i koja su to iskustva, ovom prilikom navodimo samo neka od njih:

- Jako dugo čekanje pošiljke (Hrvatska pošta)
- Paket koji je bio poslan vraćen je pošiljatelju, nakon što je „odležao“ u pošti, obavijest o pokušaju nije ni dobiven jer nisu niti pokušali dostaviti (Hrvatska pošta)
- Naplata poštarine, iako je poštarina već plaćena (promet pošiljaka unutar RH) (Hrvatska pošta)
- Dostavljač se nije pojavio na adresi nakon obavijesti, a tvrdio je suprotno (DPD)
- Nisu dostavili paket na kućnu adresu, nego na benzinsku (Overseas Express)
- Neprofesionalizam, odnos s kupcima (GLS)
- Nije ispostavljen paket, iako je pisalo da je (GLS)
- Dostava paketa na krivu adresu
- Izgubljen paket

Na pitanje hoće li odustati od kupnje, ako vide da pošiljku dostavlja služba kojom nisu zadovoljni ili su imali negativno iskustvo, a nemaju mogućnost odabira druge dostavne službe, 66 ispitanika odgovorilo je da neće odustati od internetske kupnje, dok 61 ispitanik odgovorio da će odustati od kupnje ako pošiljku isporučuje dostavna služba s kojom nisu zadovoljni.

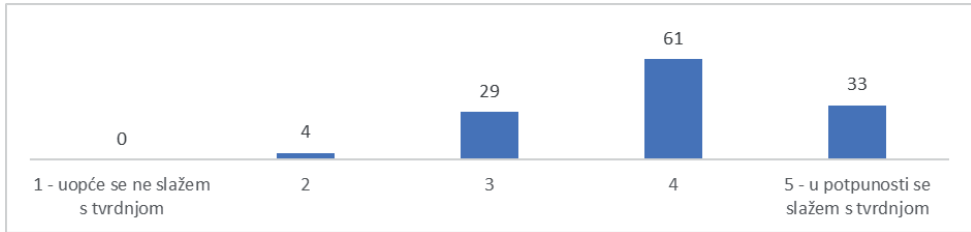
Na pitanje o brzini dostave u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, ispitanici su odgovorili kako: 1 (0,8%) se potpuno ne slaže, 6 (4,7%) se ne slaže, 46 (36,3%) nema izražen stav, 61 (48%) se slaže, dok se 13 (10,2%) ispitanika potpuno slaže s navedenom tvrdnjom.

### Grafikon 11. Dostava pošiljaka u sjeverozapadnoj Hrvatskoj je brza



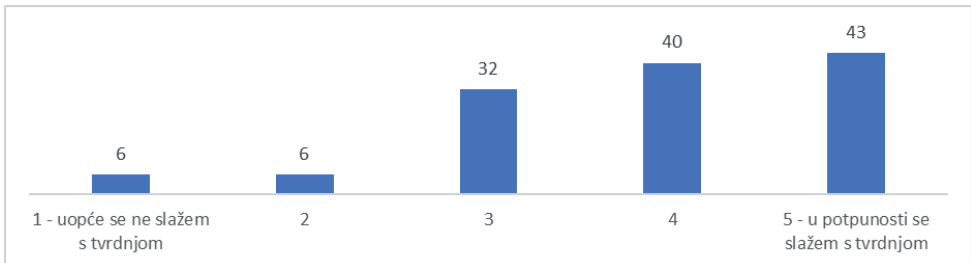
Izvor: autori

Na pitanje o pouzdanosti dostave pošiljaka u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, niti jedan ispitanik ne smatra da dostava u sjeverozapadnoj Hrvatskoj uopće nije pouzdana, 4 ispitanika (3,1%) se ne slaže s tvrdnjom, 29 ispitanika (22,8%) nema izražen stav, 61 ispitanik (48%) se slaže, dok se 33 ispitanika (26%) potpuno slaže s navedenom tvrdnjom.

**Grafikon 12. Dostava pošiljaka u sjeverozapadnoj Hrvatsko je pouzdana**

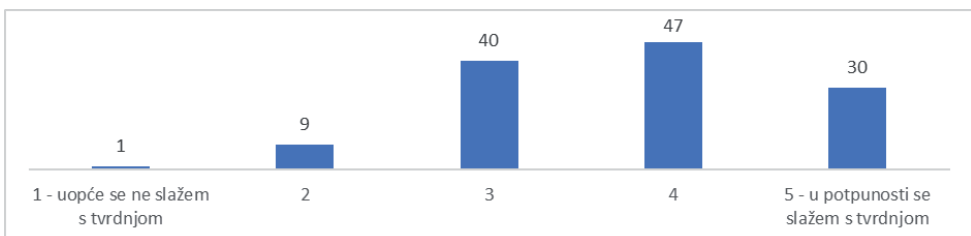
Izvor: autori

Na tvrdnju da su dostavne službe u sjeverozapadnoj Hrvatskoj skupe, njih 6 (4,7%) uopće se ne slaže s tvrdnjom, 6 ispitanika (4,7%) ne slaže s tvrdnjom, 32 ispitanika (25,2%), niti se slaže, niti se ne slaže navedenom tvrdnjom dok se s tvrdnjom slaže 40 ispitanika (31,5%), 43 ispitanika (33,9%) se u potpunosti slaže s tvrdnjom.

**Grafikon 13. Usluge dostavnih službi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj su skupe**

Izvor: autori

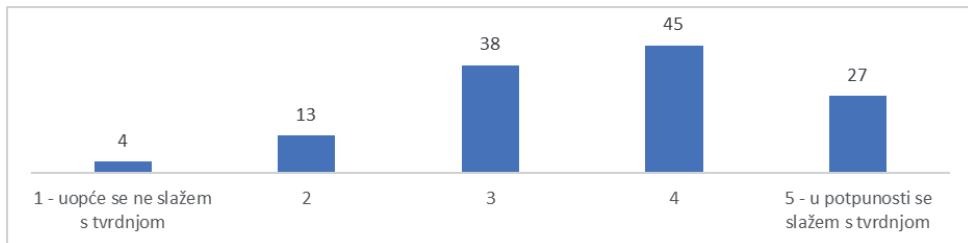
Na tvrdnju da dostavljači u sjeverozapadnoj Hrvatskoj brinu o pošiljkama, odnosno, da do kupca dođu neoštećene, ispitanici su odgovorili sljedeće: 1 (0,8%) uopće se ne slaže s tvrdnjom, 9 ispitanika (7,1%) ne slaže s tvrdnjom, 40 ispitanika (31,5%) niti se slaže, niti se ne slaže navedenom tvrdnjom. S tvrdnjom se slaže 47 ispitanik (37%), 30 ispitanika (23,6%) se u potpunosti slaže s tvrdnjom.

**Grafikon 14. Dostavljači u sjeverozapadnoj Hrvatskoj brinu o pošiljkama, odnosno o tome, da do kupca dođu neoštećene**

Izvor: autori

Na tvrdnju da cijena dostave pošiljka u sjeverozapadnoj Hrvatskoj opravdava kvalitetu dostave, ispitanici su odgovorili sljedeće: 4 (3,1%) uopće se ne slaže s tvrdnjom, 13 ispitanika (10,2%) ne slaže s tvrdnjom, 38 ispitanika (29,9%) niti se slaže, niti se ne slaže navedenom tvrdnjom. S tvrdnjom se slaže 45 ispitanik (35,4%), 27 ispitanika (21,3%) se u potpunosti slaže s tvrdnjom.

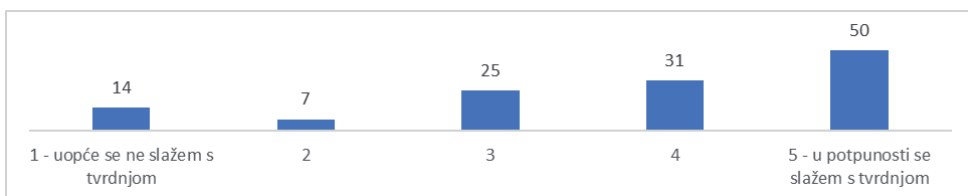
**Grafikon 15. Smatram da cijena dostave pošiljaka u sjeverozapadnoj Hrvatskoj opravdava kvalitetu dostave**



Izvor: autori

Na tvrdnju da bi dostavne službe u sjeverozapadnoj Hrvatskoj trebale zamijeniti svoj vozni park električnim vozilima, ispitanici su odgovorili sljedeće: njih 14 (11%) uopće se ne slaže s tvrdnjom, 7 ispitanika (5,5%) ne slaže s tvrdnjom, 25 ispitanika (19,7%) niti se slaže, niti se ne slaže navedenom tvrdnjom. S tvrdnjom se slaže 31 ispitanik (24,4%), 50 ispitanika (39,4%) u potpunosti slaže s tvrdnjom.

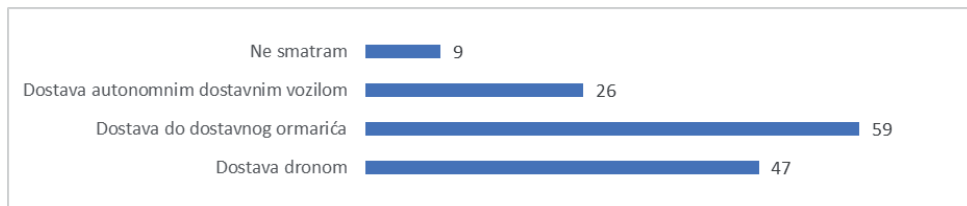
**Grafikon 16. Smatram da bi dostavne službe u sjeverozapadnoj Hrvatskoj trebale zamijeniti svoj vozni park električnim vozilima**



Izvor: autori

Najviše ispitanika smatra, čak njih 59 (46,5%) da bi se kao novi način dostave u posljednjoj milji trebala uvesti dostava do dostavnog ormarića, 47 ispitanika izabralo je dostavu dronom (37%), 26 (20,5%) ispitanika kao novi način dostave htjeli bi da se uvede dostava autonomnim dostavnim vozilom. Devet ispitanika (7, 2%) izjasnili su se da ne žele, da se uvede novi način dostave ili da im je to nebitno.

### Grafikon 17. Smatraju li ispitanici, da bi se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj trebao uvesti neki novi način dostave u posljednjoj milj



Izvor: autori

#### 5.4. Zaključak ankete

U anketi je sudjelovalo više žena nego muškaraca, s većinom ispitanika iz grada Koprivnice. Rastuća popularnost internetske trgovine ilustrirana je podatkom da je samo jedan ispitanik nikada nije koristio, dok čak 71,7% redovito kupuje online, posebno odjeću, obuću, kozmetiku i tehnologiju. Kupci preferiraju niske ili besplatne troškove dostave, želeći preuzeti pošiljku na kućnoj adresi uz precizno određeno vrijeme dostave kako bi izbjegli gubitak vremena. Unatoč preferencijama za dostavu, većina ispitanika nije spremna otkazati narudžbu ako je dostavlja služba koja im nije zadovoljavajuća, jer često nemaju alternativu. Iako većina smatra da je dostava u sjeverozapadnoj Hrvatskoj skupa, smatraju da se cijena opravdava kvalitetom usluge te podržavaju zamjenu dosadašnjih vozila dostavnih službi električnima radi zaštite okoliša.

#### 5.5. Diskusija o hipotezama koje su potvrđene ili demantirane istraživanjem

Ovom istraživanjem potvrđene su dvije hipoteze, demantirana jedna i djelomično potvrđena druga. Potvrđene su hipoteze 2 i 3, gdje je hipoteza 2 potvrđena rezultatom da 81,1% ispitanika čeka dostavu duže od deset dana ako je dostava besplatna. Hipoteza 3 je potvrđena na temelju odgovora 58,2% ispitanika koji smatraju da je isporuka paketa u sjeverozapadnoj Hrvatskoj brza, te 74% njih koji je smatraju pouzdanom.

Hipoteza 1, koja tvrdi da su kupci spremni platiti više za dostavu u roku od 24 sata, demantirana je jer je 72,4% ispitanika izjavilo da je spremno platiti najmanji iznos od 50 kuna za brzu isporuku.

Hipoteza 4 djelomično je potvrđena s obzirom na rezultate pitanja o novim načinima dostave. Ispitanici su najviše podržali dostavu do dostavnog ormarića (59%), ali samo osmero njih je izrazilo želju da preuzmu svoju pošiljku na prikup lokaciji. Sveukupno, može se zaključiti da će paketomati vjerojatno postati popularniji u budućnosti, s obzirom na rastuću svijest kupaca o njihovim prednostima i inicijativu za njihovo uvođenje.

## 6. ZAKLJUČAK

Sa sve većim porastom online prodaje, dostavljači se suočavaju s izazovima posljednje milje zbog velikog broja paketa koje moraju isporučiti kupcima. Troškovi isporuke u posljednjoj milji postaju problematični, s obzirom na očekivanje kupaca da dostava bude besplatna ili što jeftinija. Kako bi minimizirali troškove posljednje milje i poboljšali proces dostave, dostavne službe uvode nove metode dostave, uključujući dronove, paketomate, autonomna dostavna vozila s ormarčićima i autonomne robote.

U sjeverozapadnoj Hrvatskoj trenutno su dostupni samo paketomati kao novi oblik dostave, no dostavne službe planiraju uvesti i druge inovativne metode dostave u bliskoj budućnosti. Dodatno, integriraju aplikacije koje omogućavaju kupcima praćenje pošiljki u stvarnom vremenu i šalju obavijesti o vremenskim intervalima dostave kako bi smanjile čekanje kupaca. Unatoč pozitivnom mišljenju većine kupaca u sjeverozapadnoj Hrvatskoj o brzini, pouzdanosti i pažnji prema paketima tijekom dostave, postoje izazovi u obavještanju kupaca o točnom vremenu isporuke. Potrebno je poboljšati praksu obavještanja kako bi se omogućilo kupcima preciznije planiranje preuzimanja pošiljki.

## DELIVERY OF PACKAGES ORDERED THROUGH THE INTERNET SHOP IN THE CONTEXT OF THE LAST MILE IN NORTHWESTERN CROATIA

**Saša Petar**

Sveučilište Sjever

Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica

Tel.: 0912361516, E-mail: sapetar@unin.hr

**Valentina Garić**

Sveučilište Sjever

Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica

E-mail: vagaric@unin.hr

**Ana Jelenković**

Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije

Čupičeva 4, Kruševac, Republika Srbija

E-mail: jelenkovicana@hotmail.com

### ABSTRACT

*The last mile represents the last step of distribution to the customer. It refers to the shipment delivery in the last kilometers, where delivery services pick up shipments from distribution and logistics centers and deliver them to the customer's address or the nearest agreed location. The main task of the last mile is that the shipments reach the customer in the shortest possible period and with the lowest possible costs. For this reason delivery services introduce new logistics solutions which help them overcome problems of the last mile. The problem of the last mile occurs simultaneously with to the growth of online shopping, because delivery people have to deliver huge quantities of shipped goods. New forms of delivery accelerate delivery in the last mile with the reduction of costs, reduction of traffic congestion, environmental pollution and noise. Therefore, the goal of all services in northwestern Croatia is to introduce other innovative forms of last-mile delivery in the near future, in addition to existing parcel machines. With the aim of finding out how many customers in northwestern Croatia are satisfied with package delivery, a survey was conducted on a sample of 127 respondents. Respondents stated what and how often they order online, how satisfied they are with the delivery services in northwestern Croatia and whether they would like for a new form of delivery in the last mile to be introduced.*

**Keywords:** last mile delivery; internet shops; delivery; new forms of delivery; delivery services

## LITERATURA

1. Barišić, Z. (2021) Organizacija sustava dostave u posljednjoj milji. Diplomski rad. Koprivnica: Sveučilište Sjever
2. Crnjac, M. (2020) Dostava u posljednjoj milji. Diplomski rad. Koprivnica: Sveučilište Sjever
3. Dukić, S., Dukić, B. (2018) Uvod u elektroničko i mobilno poslovanje. Koprivnica: Sveučilište Sjever
4. Janković, J. (2019) Automatizacija procesa dostave poštanskih pošiljaka. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti
5. Petar, S., Valeš., D., Kurti, F. (2020) Kvaliteta logističkih rješenja posljednje milje. Međunarodni simpozij o kvaliteti – kvaliteta jučer, danas, sutra. Crikvenica
6. Shelagh, D. (2022) The challenges of last mile delivery logistics and the tech solutions cutting costs in the final mile. Dostupno na: <https://www.insiderintelligence.com/insights/last-mile-delivery-shipping-explained/> (10.08.2022.)
7. Sinčić, M. (2021) Primjena dronova u posljednjoj milji dostave. Diplomski rad. Koprivnica: Sveučilište Sjever
8. Šimović, V., Ružić-Baf, M. (2013) Suvremeni informacijski sustavi. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
9. Šmejkal, M., (2018) Mogućnost primjene dronova u Republici Hrvatskoj. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti
10. Vančina, I. (2000) Trgovina preko Interneta. Ekonomska misao i praksa, Vol. 9., No. 1, str. 109-118