

# UVOĐENJE KARTOMATA I ONLINE KUPOVINA KARATA KAO TEHNOLOŠKA PROMJENA HŽ-A

---

Topalović, Tea

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:677363>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-28**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij Menadžmenta

Tea Topalović

**UVOĐENJE KARTOMATA I ONLINE KUPOVINA KARATA  
KAO TEHNOLOŠKA PROMJENA HŽ-A**

Završni rad

Osijek, 2023.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij Menadžmenta

Tea Topalović

**UVOĐENJE KARTOMATA I ONLINE KUPOVINA KARATA  
KAO TEHNOLOŠKA PROMJENA HŽ-A**

Završni rad

**Kolegij: Menadžment promjena**

JMBAG: 0010228980

e-mail: ttopalovic@efos.hr

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivana Fosić

Komentor: doc. dr. sc. Ana Živković

Osijek, 2023.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Undergraduate Study Management

Tea Topalović

**INTRODUCTION OF TICKET MACHINES AND ONLINE  
TICKET PURCHASE AS A TECHNOLOGICAL CHANGE OF  
HŽ**

Final paper

Osijek, 2023.

## 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 završni  
(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:**

Tea Topalović

**JMBAG:** 0010228980

**OIB:** 60904797791

**e-mail za kontakt:** tea.topalovic2910@gmail.com

**Naziv studija:** Prediplomski sveučilišni studij Menadžmenta

**Naslov rada:** Uvođenje kartomata i online kupovina karata kao tehnološka promjena HŽ-a

**Mentor/mentorica rada:** izv. prof. dr. sc. Ivana Fosić, **komentorica:** doc. dr. sc. Ana Živković

U Osijeku, 1.2.2023. godine

Potpis Tea Topalović

## Uvođenje kartomata i *online* kupovina karata kao tehnološka promjena HŽ-a

### SAŽETAK

Svaka se organizacija tijekom svog životnog ciklusa suočava s promjenama koje su nužne za opstanak i razvitak organizacije. Organizacijske promjene, u prvom redu tehnološke, najčešće se događaju zahvaljujući informatizaciji koja olakšava protok i pristup informacijama, a provodi se na nekoliko načina. Najznačajniji načini provođenja informatizacije su automatizacija i digitalizacija kojima je omogućena zamjena radne snage prilikom baratanja informacijama. Organizacija i edukacija također su bitni segmenti koji utječu na uspješno provođenje tehnoloških promjena u organizaciji. Hrvatske željeznice od osnutka pa do danas bile su suočene i suočavaju se s tehnološkim promjenama koje su među ostalom rezultat informatizacije. Uvođenje kartomata i *online* kupovina karata samo su jedan od primjera tehnoloških promjena Hrvatskih željeznica. Svrha ovoga rada je prikazati utjecaj uvođenja kartomata i usluge *online* kupovine karata na zaposlenike, korisnike i organizaciju. Utjecaj provedenih tehnoloških promjena, stavovi i navike korisnika usluga prijevoza Hrvatskih željeznica u ovom radu prikazani su rezultatima istraživanja. Provedeno istraživanje pokazuje da ispitanici smatraju kako im je omogućena lakša i brža kupovina karata, bez odlaska na kolodvor, dok su blagajnici rasterećeni većeg obujma posla uzrokovanog gužvom. Velik broj ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju nikada do sada nije kupilo kartu *online* ili putem kartomata, stoga bi rad mogao biti od koristi Hrvatskim željeznicama kako bi osvijestili da nisu doprli do potrošača, ali i onima koji se još nisu susreli s takvim načinom kupovine, a on im zasigurno nudi mnogobrojne prednosti.

**Ključne riječi:** Hrvatske željeznice, kartomat, *online* kupovina karata, tehnološke promjene

## **Introduction of ticket machines and online ticket purchase as a technological change of HŽ**

### **ABSTRACT**

Every organization during its life cycle faces the changes that are necessary for the survival and development of the organization. Organizational changes, primarily technological, most often occur thanks to informatization that facilitates the flow and access of information and is implemented in several ways. The most important ways of implementing informatization are automation and digitalization, which enable the replacement of the workforce when handling information. Organization and education are also important segments that affect the successful implementation of technological change in the organization. From its foundation until today, Croatian Railways has been facing and is facing technological changes that are, among other things, the result of automatization. The introduction of ticket machines and online ticket purchases are just one example of the technological changes of Croatian Railways. The purpose of this paper is to show the impact of the introduction of ticket machines and online ticket purchase services on employees, users and the organization. The impact of the implemented technological changes, attitudes and habits of the users of the transport services of the Croatian Railways are presented in research results. The conducted research shows that the respondents believe that it is easier and faster for them to buy tickets, without going to the station, while the cashiers are relieved of the larger volume of work caused by the crowds. Research shows that a large number of respondents have never bought a ticket online or through a ticket machine, so it could be useful to Croatian Railway in order to make them aware that they have not reached consumers, but also to those who have not yet encountered such a method of purchase, and it certainly offers them many benefits.

**Keywords:** Croatian Railways, online ticket purchase, technological changes, ticket machine

# SADRŽAJ

<b>1. Uvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Teorijska podloga i prethodna istraživanja .....</b>	<b>2</b>
2.1. Tehnološke promjene .....	2
2.2. Tehnološke promjene u organizaciji Hrvatskih željeznica .....	3
2.3. Usporedba sustava naplate HŽ-a s drugim javno-prijevozničkim organizacijama u Hrvatskoj.....	4
2.4. Usporedba sustava naplate HŽ-a sa sustavima naplate odabranih europskih zemalja.....	5
<b>3. Prodajni kanali.....</b>	<b>8</b>
3.1. Kartomati.....	9
3.2. <i>Online</i> kupovina i rezervacija karata .....	9
3.3. Mobilni i stabilni terminali.....	11
<b>4. Metodologija rada.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Opis istraživanja i rezultati istraživanja .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Rasprava .....</b>	<b>33</b>
6.1. Utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na zaposlenike HŽ-a.....	34
6.2. Utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na korisnike HŽ-a .....	34
6.3. Utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na organizaciju HŽ-a .....	34
<b>7. Zaključak.....</b>	<b>35</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>36</b>
<b>Popis slika .....</b>	<b>39</b>
<b>Popis grafikona.....</b>	<b>40</b>
<b>Prilozi (Upitnik).....</b>	<b>41</b>



## 1. Uvod

Izmjena i nadogradnja postojeće organizacije neizbježna je neovisno o tome radi li se o tehnološkim ili strukturnim promjenama, promjenama proizvoda i usluga ili promjenama ljudi. Brojne se organizacije, s napretkom tehnologije, susreću s tehnološkim promjenama, a jedna od njih su i Hrvatske željeznice. Mnogi su autori svojim istraživanjima definirali i iskazali utjecaj tehnoloških promjena na proizvodni proces, zaposlenike i menadžment. Međutim, niti jedan od radova nije ispitaio postoji li utjecaj korištenja kartomata i *online* načina kupovine karata na organizaciju Hrvatskih željeznica. Ovaj rad ima za cilj prikazati utjecaj uvođenja kartomata i mogućnosti kupnje karata *online* na zaposlenike, korisnike i samu organizaciju. Osim uvoda i zaključka, rad čini još četiri poglavlja. U drugom poglavlju daje se teorijski okvir rada u kojem su tehnološke promjene pojmovno određene. Hrvatske željeznice provele su brojne tehnološke promjene, a među njima posebno se ističu pametne kartice, kartomati, mobilni i stabilni terminali te *online* kupovina karata kao još jedan od suvremenijih kanala prodaje karata. Prodajni kanali uspoređeni su s kanalima koje koriste druge javno-prijevozničke organizacije u Hrvatskoj, ali i s prodajnim kanalima odabranih europskih zemalja. Predmet, vrijeme i područje rada definirani su u metodologiji rada u kojoj su također prikazane korištene istraživačke metode. Istraživačka pitanja postavljena u metodologiji rada, verificirana su u rezultatima istraživanja čime su postignuti zacrtani ciljevi i svrha rada. Kako bi se prikupili podatci o informiranosti, stavovima i načinu kupovine karata, proveden je upitnik koji je prikazan u istraživačkom dijelu rada. Istraživački dio rada sastoji se od opisa i rezultata istraživanja kojima je prikazan tijek istraživanja, podaci o načinu provedbe upitnika te grafički prikaz podataka. Rasprava je namijenjena diskutiranju o problemu i predmetu istraživanja te implikacijama rezultata po postavljene ciljeve istraživanja i istraživačka pitanja. Na taj je način u razradi prikazan utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na zaposlenike, korisnike i organizaciju sukladno mišljenjima ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju. Vlastita razmišljanja i zaključci prikazani su u zaključku.

## **2. Teorijska podloga i prethodna istraživanja**

Teorijska podloga ovoga rada obuhvaća definiranje tehnoloških promjena i predstavljanje tehnoloških promjena u organizaciji Hrvatskih željeznica. Na temelju prethodnih istraživanja prodajni kanali Hrvatskih željeznica uspoređeni su s odabranim zemljama, a prikazana je i usporedba s drugim javno-prijevozničkim organizacijama u Hrvatskoj.

### **2.1. Tehnološke promjene**

Daft (2004) dijeli organizacijske promjene na tehnološke, strukturne, promjene proizvoda i usluga te promjene ljudi. U fokusu ovoga rada su tehnološke promjene koje su posljedica sve brže i veće informatizacije i digitalizacije. Tehnološke promjene ubrajaju se u organizacijske promjene, za čije tumačenje postoji mnoštvo definicija. Certo i Certo (2009) definiraju organizacijske promjene kao proces preinačavanja postojeće organizacije s ciljem povećanja organizacijske efikasnosti. Alfirević (2000) pak smatra da se promjene mogu promatrati kao proces prijelaza iz neprimjerenog organizacijskog rješenja prema novom koje je usklađeno sa zahtjevima okoline. Iz navedenih definicija može se zaključiti da su organizacijske promjene složen proces u kojemu se organizacija mijenja kako bi se prilagodila zahtjevima okoline i na taj način opstala na tržištu. Nakon definiranja organizacijskih promjena, potrebno je pojasniti tehnološke promjene koje su bit ovoga rada. Za Dafta (2004) tehnološke promjene su promjene u procesu proizvodnje, dovode do veće i efikasnije proizvodnje, podrazumijevaju korištenje novih metoda i tehnika prilikom proizvodnje roba i pružanja usluga, a nova oprema i novi način rada također su dio tehnoloških promjena. Sikavica i Novak (1999), u svom radu tvrde da tehnološke promjene u procesu proizvodnje vode ka pojeftinjenju proizvodnje putem skraćivanja vremena proizvodnje ili na neki drugi način pomoću kojega će se troškovi proizvodnje smanjiti, a njihov je glavni cilj što veća djelotvornost. Nadalje, prema mišljenju Kotlice (2005), „tehnološke promjene manifestiraju se u inputima, procesu, tehnici ili metodama koje mijenjaju mjerljive performanse proizvoda ili procesa“. Definiranjem tehnoloških promjena, koje su dio organizacijskih, dolazi se do ciljanog pojma, a to su tehnološke promjene u organizaciji Hrvatskih željeznica.

## **2.2. Tehnološke promjene u organizaciji Hrvatskih željeznica**

Prema Malinović (2017) najznačajnije tehnološke promjene u Hrvatskim željeznicama provele su se prilikom izrade pruge i vlakova koji su od parnog pogona prešli na dizelski, a u zadnje se vrijeme počinje koristiti i električna energija za pogon niskopodnih vlakova. Osim vrste pogona koji pokreće vlakove, u tehnološke promjene ubrajaju se i pametne kartice, te novi kanali prodaje karata - kartomati, mobilni i stabilni terminali, web prodaja i smartphone aplikacija.

Sikavica (2011), za razliku od Dafta, organizacijske promjene dijeli s obzirom na opseg i intenzitet, vrijeme provođenja, način provođenja i objekt mijenjanja. S obzirom na opseg i intenzitet provođenja, prodajni kanali ubrajaju se u inovativne promjene jer se organizacija HŽ-a upoznala s praksom novom za organizaciju, a stupanj složenosti, troškova i nesigurnosti te mogući otpor promjenama je umjerenog intenziteta. Nove kanale prodaje karata moguće je, s obzirom na vrijeme provođenja, promatrati kao reaktivne promjene. Prema Sikavici (2011) reaktivne promjene su naknadne promjene i posljedica potrebe za reagiranjem na promjene u okolini, za razliku od proaktivnih promjena koje su planirane, unaprijed definirane i s jasno postavljenim ciljevima. Sikavica (2011) postupne i radikalne promjene klasificira kao promjene s obzirom na način provođenja. Uvođenjem novih kanala prodaje nije došlo do naglog loma sustava, niti transformacije cjelokupne organizacije, shodno tome nije riječ o radikalnim, već o postupnim promjenama koje su utjecale na prodajni dio organizacije. Sikavica (2011) nadalje ističe četiri osnovne vrste promjena s obzirom na objekt mijenjanja; tehnološke promjene, promjene proizvoda i usluga, promjene zaposlenika i strukturne promjene. Uvođenje novih kanala prodaje tehnološka je promjena zbog korištenja nove opreme, tehnologije i novog načina rada, a ima utjecaj i na zaposlenike. Uvođenje novih kanala prodaje karata može se promatrati i sa stajališta promjene zaposlenika, zbog promjene njihovih vještina. Sikavica i Novak (1999) navode da je jedna od najčešćih promjena koje tehnologija izaziva kod zaposlenika oslobađanje obavljanja rutinskih i repetitivnih poslova, naime nova tehnologija zasigurno pred zaposlenike postavlja zahtjeve, a oni kako bi na njih odgovorili moraju se konstantno usavršavati, a ako je potrebno doškolorati ili prekvalificirati. Zbog poboljšanja pružanja usluge izdavanja karata, prodajni kanali Hrvatskih željeznica, ubrajaju se u promjene usluga. Prema Sikavici (2011) glavni je cilj promjene proizvoda i usluga stvaranje konkurentne prednosti, odgovaranje na potrebe tržišta te stvaranje novih potreba. Osim što tehnološke promjene zahvaćaju proces pružanja usluga i zaposlenike, njima je zahvaćen i menadžment. Sikavica i Novak (1999) smatraju da zahvaljujući informacijsko-

komunikacijskoj tehnologiji koja olakšava i ubrzava kolanje informacija u poduzeću, potreba za srednjom razinom menadžmenta se smanjuje jer upravo kompjutorska i komunikacijska mreža omogućava komunikaciju između menadžera na najnižoj razini i top menadžmenta. Ban (2016) u svom diplomskom radu prikazuje studiju slučaja kojom je istražena percepcija korisnika o sustavu prodaje željezničkih prijevoznih karata. U istraživanju je sudjelovalo 230 ispitanika, koji su osim iskazivanja važnosti kupovine karata preko mobilnih i stabilnih terminala, iskazali i važnost kupovine karata *online* i na kartomatima. Prema istraživanju, 84,30% ispitanika smatralo je da je uvođenje kartomata važno, 92,60% ispitanika iskazalo je važnost kupovine karata putem interneta, dok je 87,40% ispitanika iskazalo pozitivan stav vezan uz kupovinu karata putem mobilne aplikacije. Potrebno je naglasiti da je istraživanje provedeno netom prije uvođenja novih kanala prodaje.

### **2.3. Usporedba sustava naplate HŽ-a s drugim javno-prijevozničkim organizacijama u Hrvatskoj**

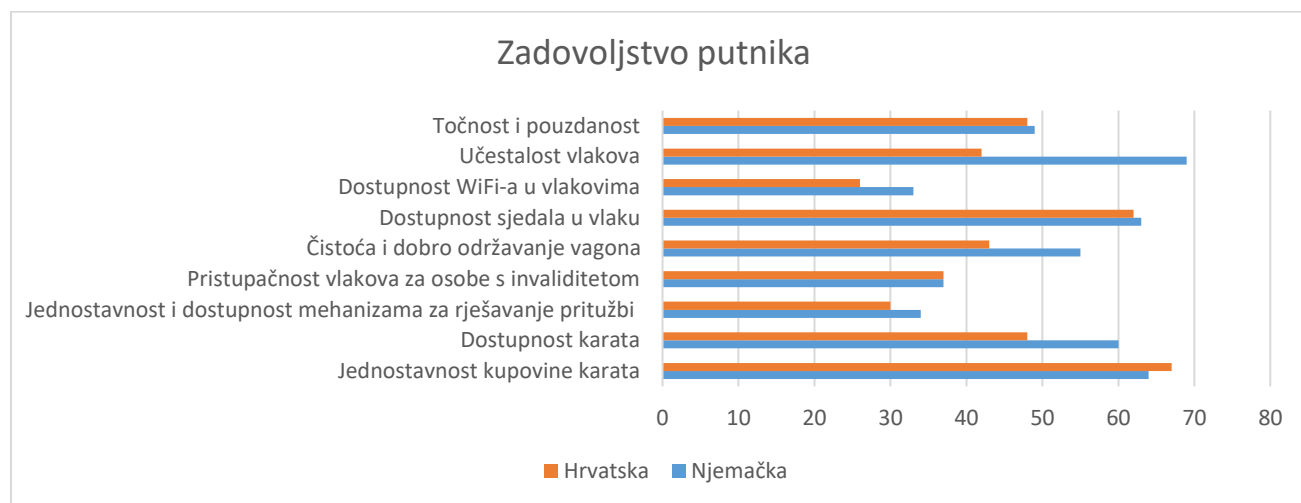
Osim Hrvatskih željeznica, kao predstavnika javnog prijevoza, potrebno je istaknuti tehnološke promjene koje su provedene i u drugim javno-prijevozničkim organizacijama, poput Jadrolinije, *Croatia Airlinesa*, GPP-a i autobusnog prijevoza u vlasništvu Zagrebačkog holdinga. U nastavku su ukratko objašnjene tehnološke promjene u navedenim organizacijama, provedene prvenstveno u sustavu naplate karata. Primjerice, *Croatia Airlines*, hrvatska nacionalna zrakoplovna kompanija, nudi mogućnost kupovine i rezervacije karata *online*, no ne i mogućnost kupovine na kartomatima. Dizdar (2017) u svom radu spominje *FlyOnLine* rezervacijski softver koji koristi *Croatia Airlines* za pružanje usluge *online* rezervacije i plaćanja karata. Prema podacima koji se nalaze na službenoj *Croatia Airlines* stranici, kako bi se karta uspješno rezervirala, potrebno je upisati željeno polazište i odredište, datum polaska i povratka ako je riječ o povratnom putovanju te broj putnika. Navedeni parametri isti su onima koji se nalaze na službenoj stranici HŽ-a i u aplikaciji HŽPP karte. Plaćanje se također izvršava kreditnim i debitnim karticama, moguće je izabrati između ekonomskog, poslovnog i prvog razreda, a postoji i mogućnost rezervacije željenog mjesta. Odabir prtljage i putnog osiguranja parametri su koje nacionalna aviokompanija nudi, a Hrvatske željeznice ne. Jadrolinija, društvo za linijski prijevoz putnika i tereta, također nudi mogućnost kupovine karata *online*, no ne i na kartomatima. Jadrolinija je, kako je navedeno na internetskoj stranici Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, započela s prodajom karata *online*

2013. godine, tri godine prije nego li su *online* kupovinu uvele Hrvatske željeznice. Jadrolinija svojim putnicima nudi mogućnost kupovine karata putem mobilne aplikacije Jadrolinija koju je moguće preuzeti na *Google play* mrežnoj trgovini aplikacijama i ostalim digitalnim sadržajima. Aplikacija pruža jednostavno pretraživanje reda plovidbe, pregled cijena na željenim relacijama, kupnju putnih karata, informacije o stanju prometa i prodajnim mjestima. Autobusni prijevoz, u vlasništvu Zagrebačkog holdinga, jedini uz Hrvatske željeznice nudi mogućnost kupovine karata na kartomatima i *online* i to putem web stranice i mobilne aplikacije. Prema podacima koji se nalaze na službenoj stranici Autobusnog kolodvora Zagreb, kartomati su uvedeni 2021. godine, dok je mogućnost *online* kupovine karata putem aplikacije OBEO, također dostupne u *Google play* trgovini, putnicima dostupna od srpnja 2022. godine te u tom segmentu AKZ zaostaje za Hrvatskim željeznicama. Uz infrastrukturu javnog prijevoza, bitno je istaknuti važnost sustava dijeljenja električnih automobila i bicikla. Za potrebe ovoga rada uzima se primjer grada Osijeka i Gradskog prijevoza putnika koji u vlasništvu ima sustav javnih eMobi bicikala. Kako je navedeno na službenoj stranici GPP-a, navedeni sustav postao je dostupan Osječanima i turistima 2021. godine. Gradski prijevoz putnika na svojoj internetskoj stranici navodi da grad Osijek posjeduje 50 električnih i 125 mehaničkih bicikala postavljenih na 25 stanica na području grada. Kako bi se građani i turisti koristili biciklima moraju preuzeti mobilnu aplikaciju *Nextbike* te odabrati način na koji će platiti uslugu prijevoza (putem SMS-a, bankovne kartice ili internet bankarstva). Nakon registracije i plaćanja, korisnik treba skenirati *QR* kod na svom pametnom telefonu, nakon čega će se brava na biciklu automatski otključati. Projektom e-mobilnosti grada Osijeka predstavljen je potencijalni budući predvodnik zelene tranzicije i urbane mobilnost.

#### **2.4. Usporedba sustava naplate HŽ-a sa sustavima naplate odabranih europskih zemalja**

Za potrebe ovog istraživanja, prodajni kanali Hrvatskih željeznica, uspoređuju se s kanalima prodaje Njemačke i odabranim susjednim zemljama. Iako je Japan poznat kao zemlja s najboljom željezničkom infrastrukturom, njihove željeznice nisu u potpunosti u državnom vlasništvu, stoga je za primjer uzeta Njemačka, kao predstavnica jedne od najboljih država sa željezničkom infrastrukturom, a o čemu svjedoče podaci Statiste, njemačke tvrtke specijalizirane za podatke o tržištu i potrošačima.

Na službenoj internetskoj stranici softverske tvrtke Scheidt & Bachmann 1978. se spominje kao godina uvođenja samposlužnih automata za prodaju željezničkih prijevoznih karata. Njemačke nacionalne željeznice, *Deutsche Bahn*, na svojoj internetskoj stranici, navode da je *online* mogućnost kupovine karata predstavljena 1999. godine, dok je mogućnost kupovine karata putem mobilne aplikacije dostupna, kako je navedeno na *Google play-u*, od 2010. godine. 2018. godine Eurobarometar, objavio je rezultate anketnog upitnika vezanog uz zadovoljstvo nizom aspekata željezničkog prometa. Prema podacima koji se nalaze na službenoj stranici Europske unije, istraživanje je potaknula Glavna uprava za mobilnost i promet, ujedno je to glavna uprava Europske komisije odgovorna za promet unutar Europske unije. Istraživanje je provedeno telefonskim putem, a u njemu je ukupno sudjelovalo 25537 ispitanika iz 26 zemalja Europske unije. Iako je u 2018. godini EU brojila 28 zemalja članica, u istraživanju su prikazani rezultati 26 zemalja, obzirom da Malta i Cipar nemaju željeznički promet. Provedenim istraživanjem obuhvaćeno je nekoliko područja; zadovoljstvo željezničkim uslugama, važnost željezničkih usluga, zadovoljstvo dostupnošću i pouzdanošću vlakova i sjedala, zadovoljstvo uslugama u vlakovima i njihovim održavanjem te zadovoljstvo prilagođenosti osobama s invaliditetom. Grafikonom 1. prikazana je usporedba zadovoljstva putnika željezničkim prijevozom u Njemačkoj i Hrvatskoj.



Grafikon 1. Usporedba zadovoljstva putnika uslugama hrvatskih i njemačkih željeznica

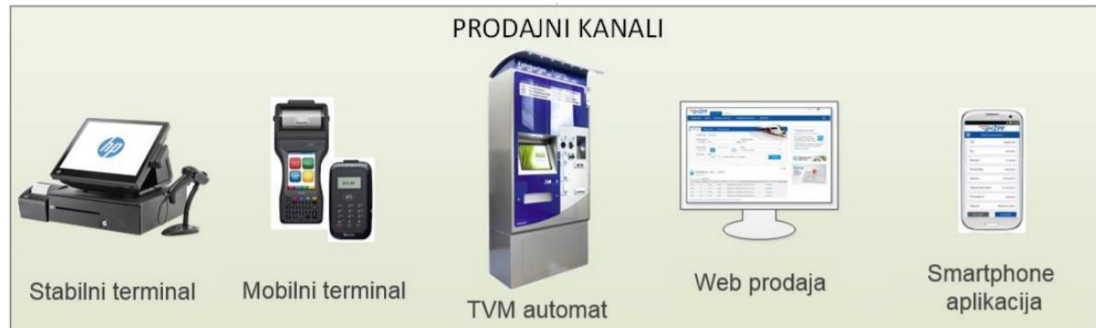
Izvor: Izrada autorice prema rezultatima istraživanja Eurobarometra,

<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2172> [pristupljeno: 10. listopada 2022].

Obzirom na rezultate istraživanja i vremenski razmak u uvođenju novih kanala prodaje, moguće je zaključiti da Hrvatska zaostaje za Njemačkom. Međutim, uspoređi li se Hrvatska sa susjednim zemljama, situacija je drugačija. Kako Slovenske željeznice navode na svojoj službenoj internetskoj stranici, u Sloveniji su kartomati uvedeni 2022. godine, mogućnost kupovine karata *online* dostupna je od 2018. godine, a od 2019. godine u Sloveniji je moguće kupiti kartu za vlak putem mobilne aplikacije *Grem z vlakom* koja je dostupna na *Google play-u*. Usporede li se kanali prodaje Hrvatskih željeznica s kanalima prodaje željeznica Bosne i Hercegovine i Crne Gore, moguće je zaključiti da u tom segmentu Hrvatska prednjači. Naime prema podacima na službenoj internetskoj stranici Željeznica Federacije Bosne i Hercegovine, kupovina karata putem interneta korisnicima je omogućena 2018. godine. Kartomati nisu uvedeni, kao što ni ne postoji mogućnost kupovine karata putem mobilne aplikacije. U Crnoj Gori korisnicima usluge željezničkog prijevoza nije dostupna mogućnost kupovine karata na kartomatima niti *online*.

### 3. Prodajni kanali

Hrvatske željeznice na svojoj službenoj internetskoj stranici navode mobilne i stabilne terminale, kartomate, web prodaju i *smartphone* aplikaciju kao kanale prodaje prijevoznih karata. Novi kanali prodaje karata prikazani su slikom 1.



Slika 1. HŽ Putnički prijevoz - Novi kanali prodaje

<http://www.hdzi.hr/images/savjetovanje/prezentacije/22.pdf> [pristupljeno: 2.1.2022].

Osim prodajnih kanala bitno je spomenuti i pametne kartice koje su bitna stavka prilikom kupovine karata. Prema podacima na službenoj stranici HŽ-a, 21. kolovoza 2017. započela je izrada pametnih kartica. Pametnu karticu može izraditi svatko i to na svim blagajnama HŽ-a. Pametne kartice zamijenile su iskaznice HŽ Putničkog prijevoza, a na njih je moguće zapisati pretplatne i pojedinačne karte s popustom. Zahtjev za izradu pametne kartice moguće je preuzeti na web stranici Hrvatskih željeznica ili na blagajni. Prema obrascu koji se nalazi na web stranici Hrvatskih željeznica, korisnik prilikom ispunjavanja zahtjeva za izradu pametne kartice, mora navesti ime i prezime, oib, adresu elektroničke pošte, broj telefona, mjesto prebivališta, datum rođenja i spol. Korisnicima je omogućeno da iskažu želju o primanju obavijesti ponude HŽ Putničkog prijevoza putem elektroničke pošte. Potpisom, osoba ili staratelj ako se radi o maloljetnoj osobi, potvrđuje pod materijalnom i kaznenom odgovornošću istinitost navedenih podataka te prihvaća opće uvjete poslovanja. HŽPP u obrascu navodi naziv i broj prodajnog mjesta, radnika koji je popunio zahtjev te broj kartice. Osim korisnika i Hrvatskih željeznica, u obrascu se nalazi i dio koji ispunjava obrazovna ustanova koja potvrđuje da je podnositelj zahtjeva redovni učenik ili student.



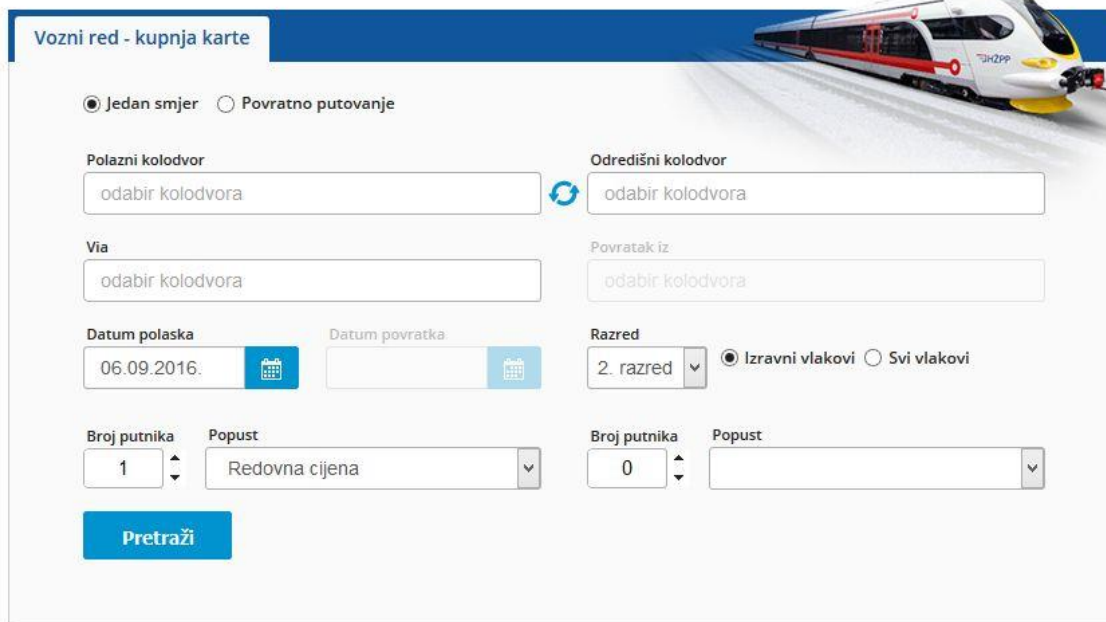
### **3.1. Kartomati**

Prema podacima koji se nalaze na službenoj stranici HŽ-a, „kartomat ili stabilni automat je samoposlužni automat koji služi za kupnju karata ili preuzimanje prethodno kupljene karte putem interneta“. HŽPP navodi kako je od 28. listopada 2016. korisnicima omogućena kupovina karata putem kartomata koji su postavljeni u Zagrebu, Sesvetama, Slavonskom Brodu, Vinkovcima, Osijeku, Varaždinu, Rijeci i Splitu. Kupnja karata na kartomatima omogućena je samo za kartični način plaćanja, kao i kod *online* kupovine karata, a odobravaju se Visa, Diners, Maestro i Mastercard kartice.

### **3.2. Online kupovina i rezervacija karata**

Osim mogućnosti kupovine karata na kartomatima i na blagajnama, one se mogu kupiti i putem web stranice HŽPP-a i mobilne aplikacije HŽPP karte. HŽPP karte mobilna je aplikacija koja korisnicima omogućuje kupnju i rezervaciju karata za putovanje vlakom, nudi mogućnost rezervacije mjesta u vlaku, pregled voznog reda, transakcija te dostupnih ponuda i cijena. Aplikacija nudi sigurne transakcije i kartično plaćanje, a posjeduje jednostavno sučelje na engleskom i hrvatskom jeziku. HŽPP planer još je jedna korisna aplikacija koju je razvila organizacija Hrvatskih željeznica. HŽPP planer isto kao i HŽPP karte nudi mogućnost pregleda voznog reda, međutim ne postoji mogućnost kupnje i/ili rezervacije karata. HŽPP planer pruža informacije o kašnjenju vlakova i radova na pruži te omogućuje praćenje pozicije vlakova u stvarnom vremenu putem globalnog položajnog sustava. Prvi korak prilikom kupovine karte putem pametnog telefona prijava je u aplikaciju, unošenje traženih podataka i aktivacija korisničkog računa putem linka koji dolazi na korisnikovu e-mail adresu. Nakon prijave u aplikaciju prikazuje se glavni izbornik koji nudi mogućnost kupnje karte, pregled kupljenih karata i pregled podataka korisničkog računa. Kako bi karta bila uspješno kupljena, korisnik mora upisati kolodvor polaska i dolaska, datum polaska i povratka ukoliko kupuje povratnu kartu, također nužno je odabrati vrstu putovanja; jednosmjerno ili povratno, kategoriju vlaka i kategoriju putnika. HŽPP ističe pet kategorija putnika, oni koji plaćaju redovnu cijenu, umirovljenici, djeca od 6 do 12 godina, mladi od 12 do 26 godina i studenti koji ostvaruju popust. Nakon unesenih parametra prikazuje se vozni red u kojemu se odabire željeni vlak. Neki vlakovi HŽ-a imaju obveznu i moguću rezervaciju sjedala kojom se odabire željeno mjesto sjedenja, uz prozor, prolaz ili u

sredini. Nastavkom korisnik dolazi do plaćanja koji predstavlja zadnji korak prilikom kupnje karte, ako je transakcija izvršena na korisnikov e-mail šalje se e-karta. Sličan postupak je i prilikom kupnje karte putem stolnog računala, laptopa ili tableta. Slika 2. prikazuje korisničko sučelje prilikom kupnje karte putem stolnog računala.



The screenshot shows a web form titled "Vozni red - kupnja karte". At the top right, there is an image of a high-speed train. The form contains the following elements:

- Radio buttons for "Jedan smjer" (selected) and "Povratno putovanje".
- Input fields for "Polazni kolodvor" and "Odredišni kolodvor", both containing the placeholder text "odabir kolodvora".
- Input fields for "Via" and "Povratak iz", both containing the placeholder text "odabir kolodvora".
- Date pickers for "Datum polaska" (06.09.2016.) and "Datum povratka".
- A dropdown menu for "Razred" set to "2. razred".
- Radio buttons for "Izravni vlakovi" (selected) and "Svi vlakovi".
- Input fields for "Broj putnika" (1) and "Popust" (Redovna cijena).
- A second set of "Broj putnika" (0) and "Popust" fields.
- A blue "Pretraži" button at the bottom left.

Slika 1. Izgled korisničkog sučelja prilikom kupnje karte *online*

Izvor: <http://www.hdzi.hr/images/savjetovanje/prezentacije/22.pdf> [pristupljeno: 2.1.2022].

Nakon prijave, ili registracije ako se radi o novom korisniku, pretražuju se vlakovi sukladno odabranim parametrima koji su identični onima na aplikaciji HŽPP karte. Nakon odabira željenog vlaka s obveznom/mogućom rezervacijom mjesta, prikazuje se shematski prikaz mjesta u vlaku u kojem se može rezervirati mjesto. Zadnji korak, kao i kod mobilne aplikacije, je plaćanje. Nakon uspješno provedene transakcije, korisniku se na e-mail adresu šalje karta koju je dužan pokazati kondukeru ispisanu ili na pametnom telefonu. Hrvatske željeznice onima koji kupe kartu *online* nude 5% popusta na sve relacije u unutarnjem prijevozu, a prethodno *online* kupljene karte mogu se preuzeti na kartomatu.

### **3.3. Mobilni i stabilni terminali**

Mobilni terminali zamijenili su ručnu prodaju karata kod konduktera u vlaku, a modernizirana je i prodaja karata na blagajnama uvođenjem stabilnih terminala. Stabilni terminali koji se nalaze na svim kolodvorima HŽ-a imaju sučelje osjetljivo na dodir, a blagajnicima nude sve potrebne funkcije za međunarodnu i unutarnju prodaju. HŽPP navodi kako se stabilni terminali sastoje od pisača karata, terminala za kartično plaćanja, barkod skenera, blagajne za novac, zaslona za putnika i čitača pametnih kartica. Kondukteri HŽ-a koriste mobilne terminale koji nude gotovo jednake mogućnosti kao i stabilni terminali. Mobilni terminal uređaj je koji se osim zaslona osjetljivog na dodir sastoji od pisača i uređaja za kartično plaćanje. Kondukteri i blagajnici na taj način lakše i brže izdaju karte.

## 4. Metodologija rada

U ovom radu provedeno je empirijsko istraživanje koje obuhvaća utjecaj uvođenja kartomata i *online* kupovine karata na zaposlenike, korisnike i organizaciju Hrvatskih željeznica. Sukladno predstavljenoj problematici postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

- Smatraju li ispitanici da su kartomati dobra mogućnost koju nude Hrvatske željeznice?
- Smatraju li ispitanici da je usluga *online* kupovine karata dobra mogućnost koju Hrvatske željeznice nude?

U iznalaženju odgovora na postavljena istraživačka pitanja, korištene su metode deskriptivne statistike, prvenstveno prilikom izračunavanja postotaka i aritmetičke sredine. Podaci su na taj način grafički prikazani i analizirani, nakon čega su doneseni zaključci. Grafički su varijable prikazane pomoću stupčastog grafikona i strukturnog kruga.

Istraživanje je provedeno putem upitnika izrađenog pomoću *Google* obrasca. S obzirom da je upitnik sastavljen u digitalnom obliku, istraživanje je provedeno elektroničkim putem. Istraživanje je provedeno u razdoblju od 30. prosinca 2021. do 15. kolovoza 2022., a njime je obuhvaćeno 130 slučajnih ispitanika. Ispitanici su prilikom ispunjavanja upitnika ostali anonimni, a svoje su odgovore dali na 24 pitanja. Ispitanici, koji sačinjavaju slučajan uzorak, predstavljaju populaciju koja se u posljednjih 5 godina koristila uslugom HŽ-a. Upitnik čine pitanja zatvorenog, otvorenog i kombiniranog tipa. Zatvorena pitanja lakša su za obradu i kriju manju opasnost od grešaka u interpretaciji i bilježenju odgovora. Otvorena pitanja, također imaju prednosti u odnosu na zatvorena pitanja, ona su manje sugestivna i omogućavaju realniji raspon odgovora. Međutim, otvorena pitanja, složenija su za obradu i bilježe veći postotak izostanka odgovora, primjer je 16. anketno pitanje na koje je odgovorilo samo 10 ispitanika. U kombiniranim pitanjima ispitanici su, pored ponuđenih odgovora, mogli dodati i svoj u rubriku *ostalo*. Za bilježenje odgovora ispitanika korištena je i Likertova ljestvica kako bi ispitanici odredili stupanj slaganja s određenom izjavom, ali i stupanj zadovoljstva uslugama koje HŽ nudi. Ispitanici su svoje odgovore procijenili na skali od 1 do 5. Odgovorom 1 označava se potpuno neslaganje, dok se odgovorom 5 označava potpuno slaganje s tvrdnjama. Pitanja se u upitniku mogu podijeliti u tri osnovne skupine. Prvom skupinom doznaju se opće informacije o ispitaniku, poput spola, dobi i postignutog obrazovanja. Nakon toga slijedi skupina pitanja o korištenju kartomata, dok treća skupina obuhvaća pitanja o kupovini

karata *online*. Pitanja su poredana logičkim redoslijedom kako bi se sačuvao kontinuitet razmišljanja.

## 5. Opis istraživanja i rezultati istraživanja

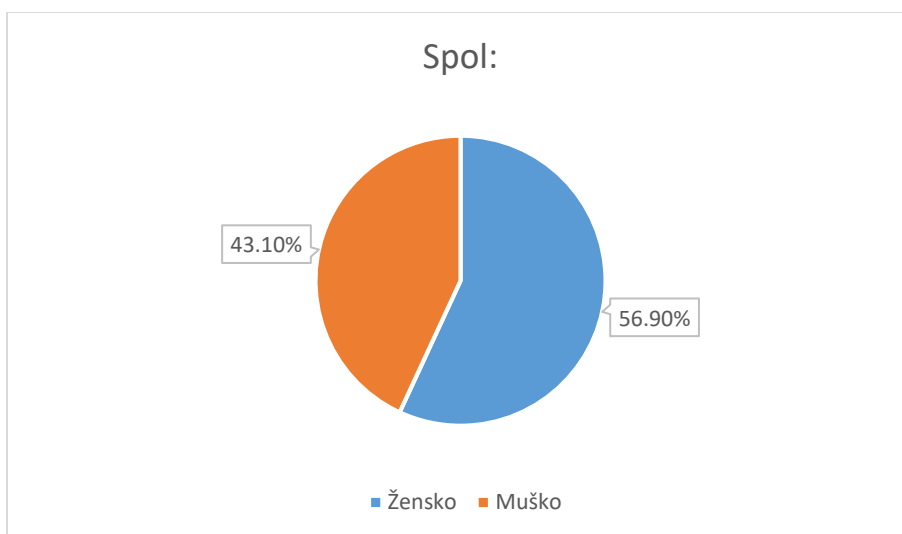
Cilj je istraživanja bio obuhvatiti one koji su barem povremeno korisnici usluga Hrvatskih željeznica, stoga je prvo pitanje bilo eliminacijskog karaktera. U slučaju da je ispitanik odgovorio niječno na prvo pitanje, odnosno, ako nije koristio usluge Hrvatskih željeznica u posljednjih pet godina, upitnik tada završava. Vremensko razdoblje od pet godina uzeto je zbog toga što su Hrvatske željeznice 2016. godine uvele mogućnost *online* kupovine karata, kao i mogućnost kupovine karata na kartomatima. Prva skupina pitanja identifikacijskog je karaktera u kojima se doznaje spol, dob i posljednji postignuti stupanj obrazovanja. Nakon toga slijede pitanja u kojima se ispituje jesu li sudionici u istraživanja ikada kupili kartu *online* ili na kartomatu. U slučaju pozitivnog odgovora, upitnikom su ponuđeni razlozi zbog kojih su se ispitanici odlučili na kupovinu karata *online* ili na kartomatima, dok su u slučaju negativnog odgovora ispitani razlozi zbog kojih se nisu odlučili na to. Osim ponuđenih odgovora, ispitanici su u većini pitanja mogli dati vlastite odgovore u rubriku *ostalo* te tako iznijeti vlastita razmišljanja, stavove i razloge. Sljedećom skupinom pitanja ispitana je informiranost ispitanika, koja se može smatrati ključnim elementom prilikom kupovine karata na kartomatima i *online*, kao i načini uz pomoć kojih su ispitanici doznali za usluge HŽ-a. Ispitanicima je omogućeno iznijeti što bi promijenili prilikom kupovine karata putem web stranice, mobilne aplikacije ili kartomata, ujedno je to pitanje na koje ispitanici nisu morali odgovoriti, a ostala 23 pitanja bila su obvezna. Posljednjom skupinom pitanja ispitanici su procijenili koliko se slažu, odnosno ne slažu s ponuđenim tvrdnjama na Likertovoj skali od 1 do 5.

Prvo anketno pitanje postavljeno ispitanicima eliminacijskog je karaktera. Eliminacijsko pitanje postavljeno je zbog izbjegavanja onih koji nisu korisnici usluga Hrvatskih željeznica barem povremeno, odnosno u posljednjih pet godina od kada su kartomati i usluga *online* kupovine karata aktualni. Grafikon 2. prikazuje koliki se dio pristupnika u posljednjih pet godina koristilo, odnosno nije koristilo uslugama Hrvatskih željeznica.



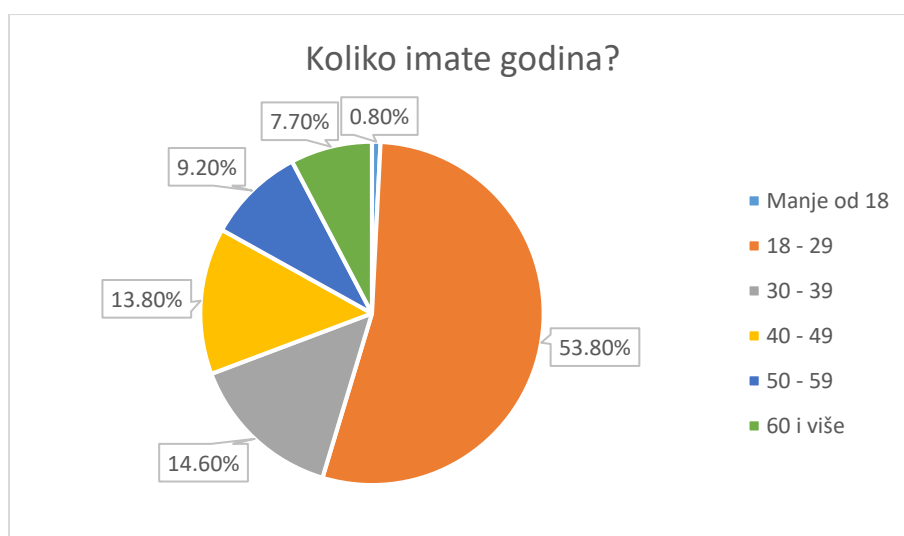
Grafikon 2. Korištenje usluga HŽ-a u posljednjih pet godina  
Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

Upitniku je ukupno pristupila 141 osoba, no 11 ih nije nastavilo s daljnjim ispunjavanjem jer se u posljednjih pet godina nisu koristili uslugama koje HŽ nudi. 130 ispitanika u posljednjih pet godina koristilo je usluge HŽ-a te su njihovi odgovori analizirani i grafički prikazani u istraživanju. Nakon eliminacijskog pitanja, upitnikom se doznaju opće informacije o ispitanicima, spol, dob te posljednji postignuti stupanj obrazovanja. Grafikon 3. prikazuje spolnu strukturu ispitanika.



Grafikon 3. Spol  
Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

Iz grafikona 3. je vidljivo kako je od 130 ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju 56,9% (74) ispitanika ženskog spola, dok je preostalih 43,1% (56) ispitanika muškog spola. Treće pitanje također je demografsko, a njime se utvrđuje dobna struktura ispitanika što je prikazano grafikonom 4.

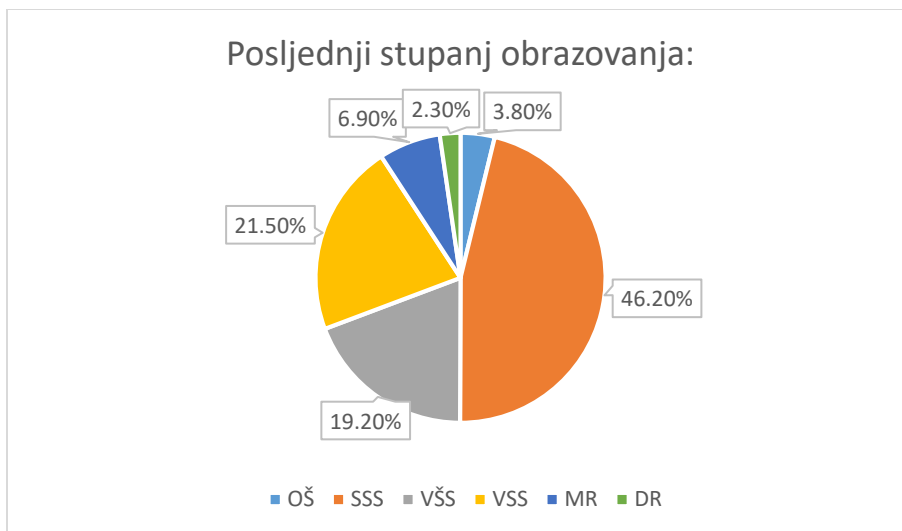


Grafikon 4. Dob

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

Najviše ispitanika, više od polovine, u dobi je od 18 do 29 godina. Iz grafikona 3 vidljivo je da kako dobne skupine rastu tako broj ispitanika opada. Grafikon 5. prikazuje posljednji postignuti stupanj obrazovanja.





Grafikon 5. Posljednji stupanj obrazovanja

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

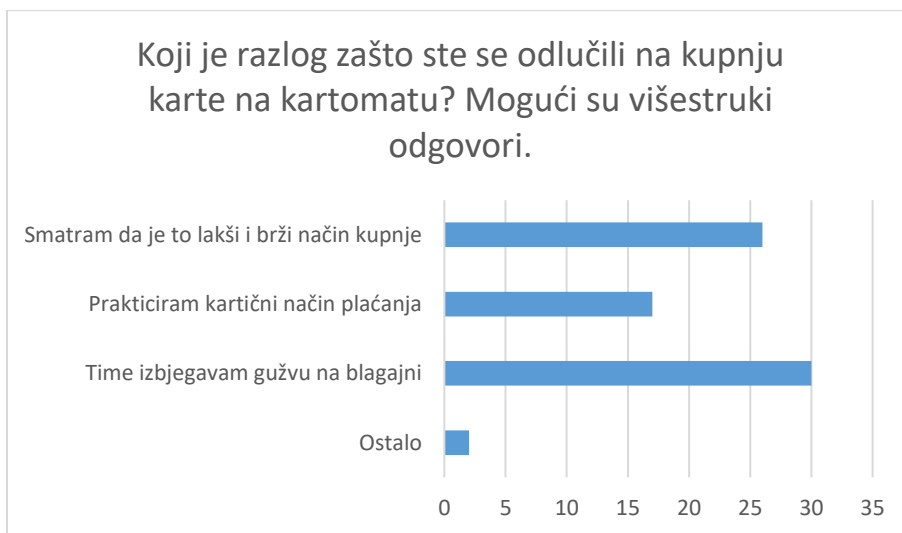
Najveći broj ispitanika, njih 60 ima završenu srednju stručnu spremu. Ispitanika s višom stručnom spremom je 25, dok visoku stručnu spremu ima 28 ispitanika. Među 130 ispitanika devet je magistara znanosti, što čini 6.9%. Mali broj ispitanika ima završenu osnovnu školu i doktorat. Grafikon 6. prikazuje koliko je ispitanika ikada kupilo, odnosno nije kupilo kartu na kartomatu.



Grafikon 6. Kupovina karte na kartomatu

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

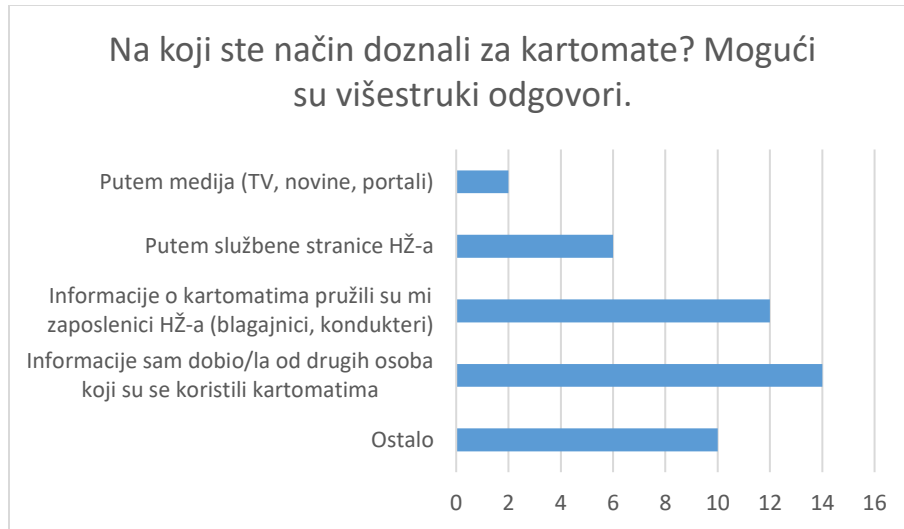
Grafikon 6. prikazuje kako većina ispitanika, njih 69,2% (90) nikada nije koristilo kartomat. Ostalih 30,8% (40) barem je jednom u posljednjih pet godina kupilo kartu na kartomatu. Razlozi zbog kojih su se ispitanici odlučili na kupnju karte na kartomatu prikazani su grafikonom 7. Grafikoni 7., 8. i 9. prikazuju odgovore ispitanika koji su se koristili kartomatima.



Grafikon 7. Razlozi kupovine karte na kartomatu

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

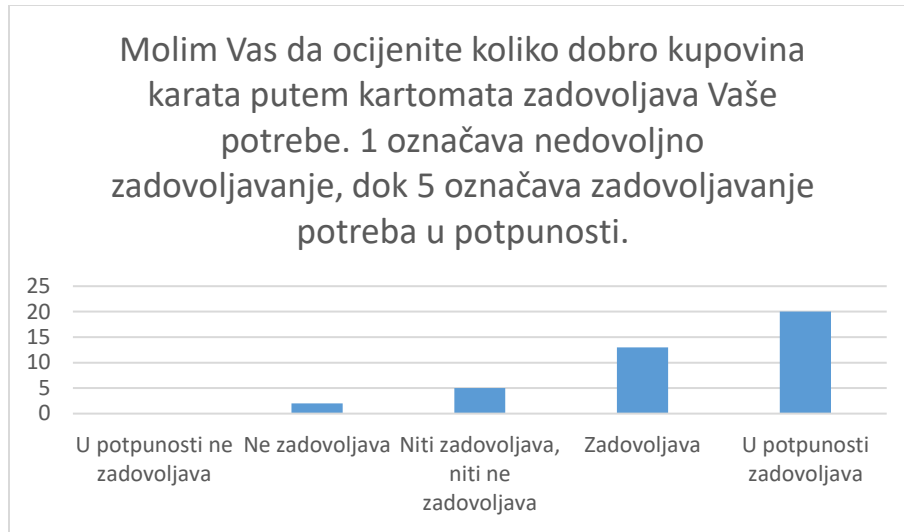
Od 40 ispitanika koji su odgovarali na šesto pitanje, najviše ih smatra da kupovinom karte na kartomatu izbjegavaju gužvu na blagajni. Velik broj ispitanika smatra da je to lakši i brži način kupnje. Manje od polovine ispitanika odlučilo se na kupnju karte na kartomatu zbog prakticiranja kartičnog načina plaćanja, dok su 2 ispitanika naveli vlastite razloge zbog kojih su se odlučili na kupnju karte na kartomatu. Sljedeći grafikon prikazuje načine na koje su ispitanici doznali za kartomate.



Grafikon 8. Izvori informacija o kartomatima

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

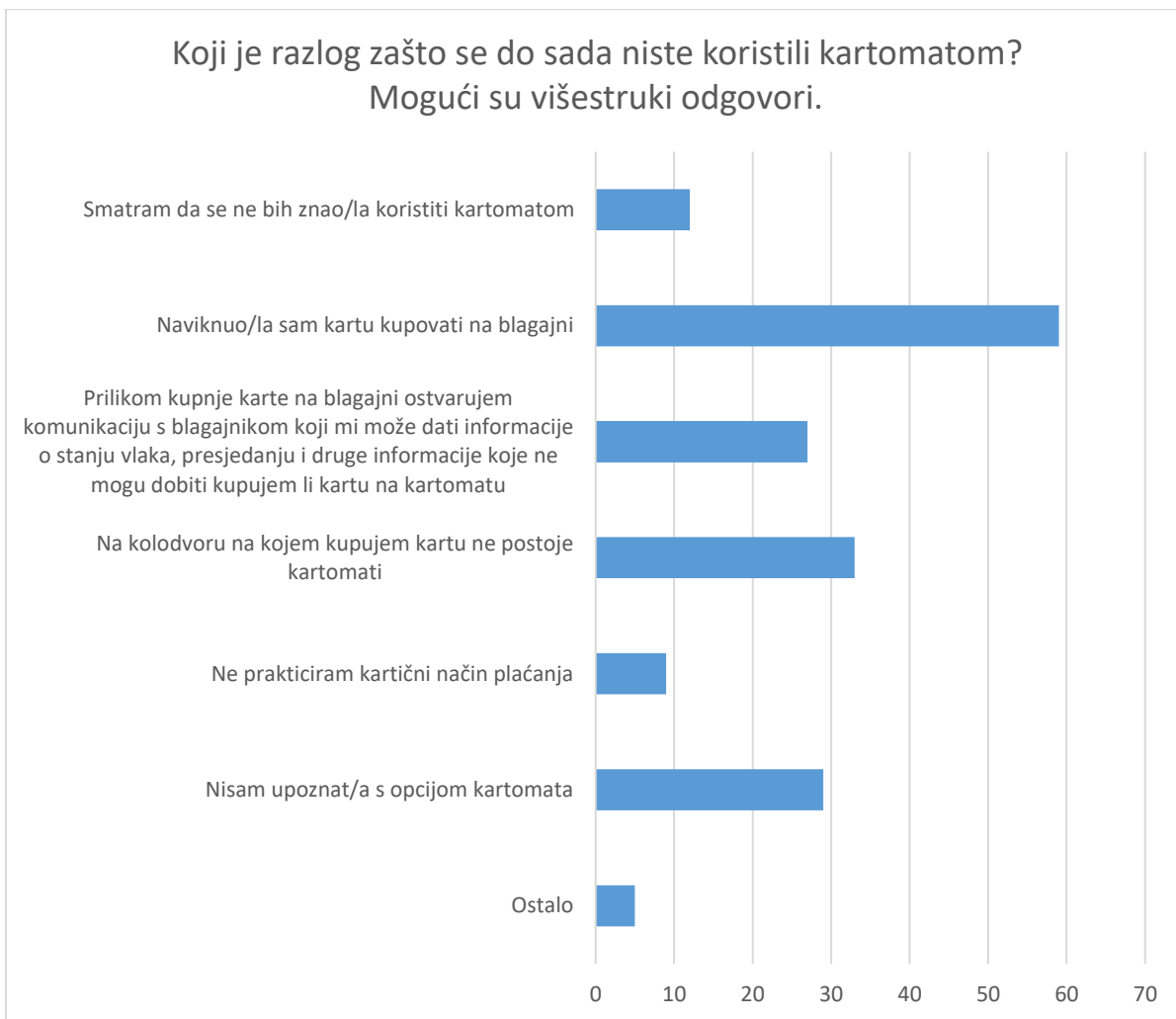
12 ispitanika doznalo je za kartomate zahvaljujući zaposlenicima Hrvatskih željeznica, a najvećem su broju ispitanika informacije pružile druge osobe koje su se koristile kartomatima. 15% ispitanika doznalo je za kartomate putem službene web stranice Hrvatskih željeznica. 10 ispitanika u rubriku *ostalo* napisalo je kako su kartomat vidjeli na kolodvoru. Grafikon 9. prikazuje vrednovanje mogućnosti kupovine na kartomatima s obzirom na zadovoljavanje potreba ispitanika prilikom kupovine karata.



Grafikon 9. Zadovoljavanje potreba prilikom korištenja kartomata

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

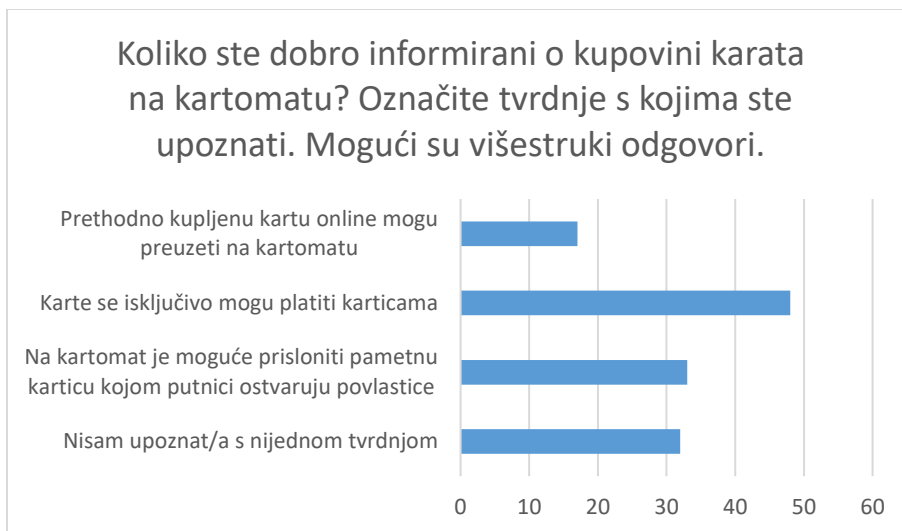
Polovica ispitanika, od onih koji su se koristili kartomatima, smatra da kartomati zadovoljavaju njihove potrebe u potpunosti, dok ih 13 smatra kako su njihove potrebe zadovoljene prilikom kupovine karata na kartomatima. 12,5% ispitanika bilo je neodlučno, odnosno kupovina na kartomatima niti zadovoljava, niti ne zadovoljava njihove potrebe. Malen broj ispitanika smatra da kupovinom karata na kartomatu njihove potrebe nisu zadovoljene, dok niti jedan ispitanik nije izrazio kako su njegove potrebe nezadovoljene u potpunosti. Grafikonom 10. obuhvaćeno je 90 ispitanika koji se nikada do sada nisu koristili kartomatom, a njime se prikazuju razlozi zbog kojih se na to nisu odlučili.



Grafikon 10. Razlozi zbog kojih se ispitanici nisu koristili kartomatom

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

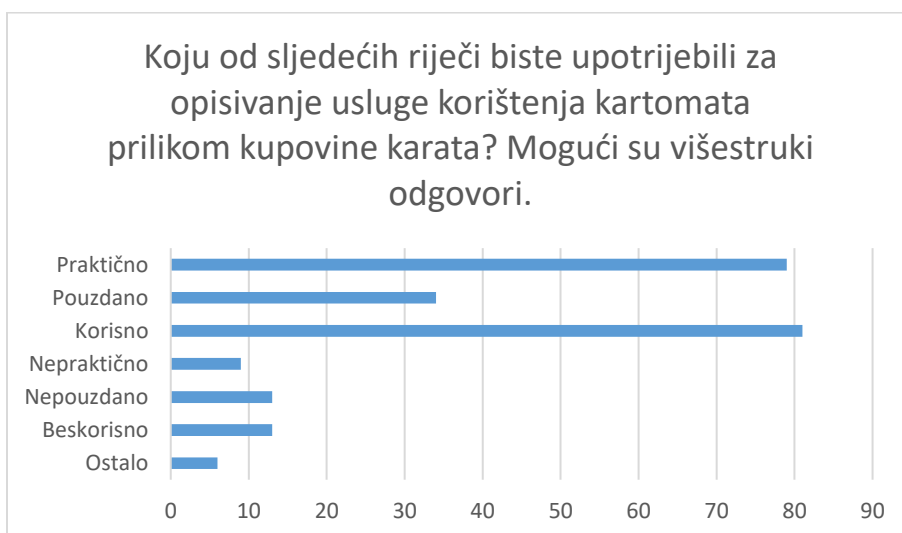
Velik broj ispitanika, 65,6% naviknulo je kartu kupovati na blagajni te se iz tog razloga nisu koristili kartomatom. 33 ispitanika nisu u mogućnosti kupiti kartu na kartomatu jer na kolodvoru na kojem kupuju karte, ne postoje kartomati. Približno je jednak broj onih ispitanika koji se nisu koristili kartomatom jer tako ne ostvaruju komunikaciju s blagajnikom i onih koji se nisu koristili zbog toga što nisu upoznati s opcijom kartomata. Osim načina na koji su ispitanici doznali za kartomate, informiranost se ispituje i desetim pitanjem. Grafikon 11. prikazuje distribuciju odgovora ispitanika na pitanje o informiranosti kupovine karata na kartomatu.



Grafikon 11. Informiranost o kartomatima

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

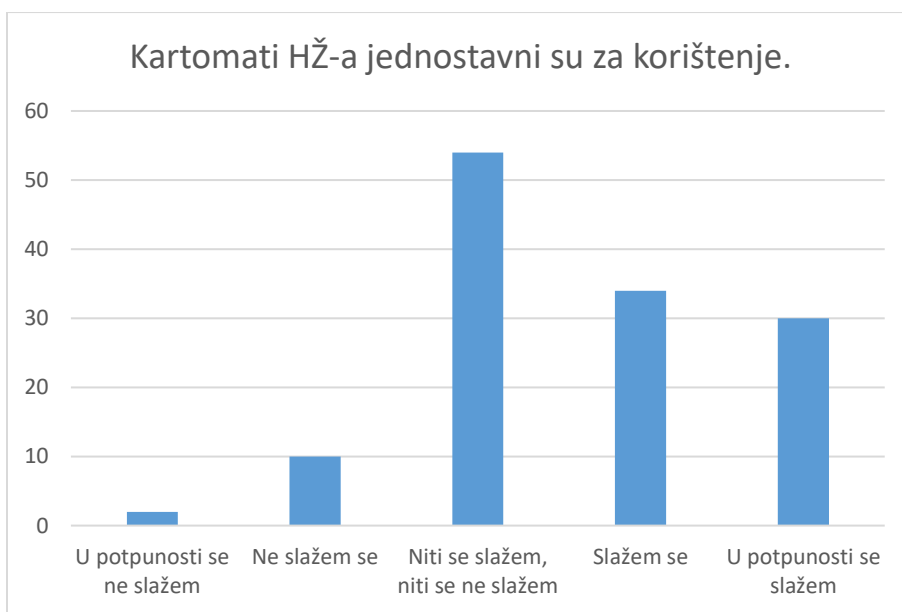
Prilikom ispitivanja rezultati ukazuju da velik broj ispitanika nije dobro informiran, njih 32 nije upoznato s nijednom od ponuđenih tvrdnji. Grafikon 12. prikazuje riječi kojima bi ispitanici opisali uslugu korištenja kartomata.



Grafikon 12. Opisivanje usluge korištenja kartomata

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

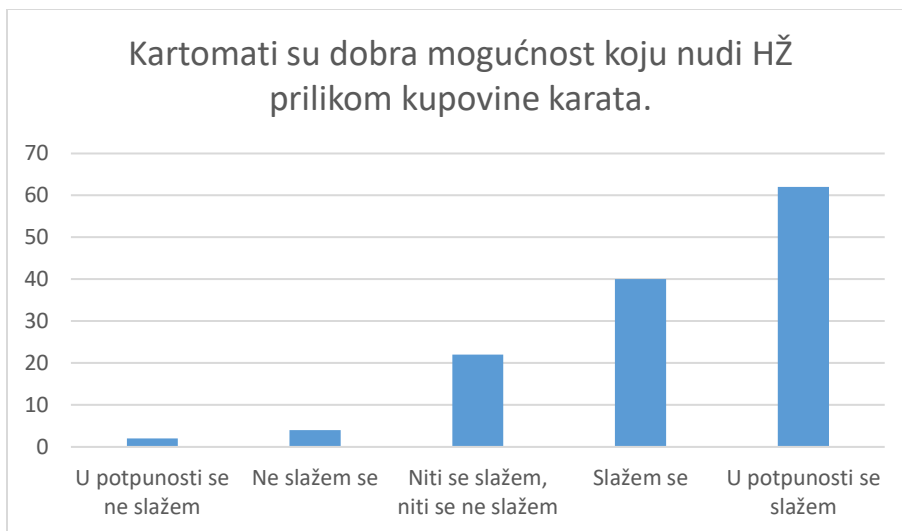
Od 130 ispitanika, 79 smatra da je *online* kupovina karata praktična. Velik postotak, 62,3% (81), iskoristio je riječ korisno za opisivanje usluge korištenja kartomata, dok su 34 ispitanika izjavila da je korištenje kartomata pouzdano. Manji broj ispitanika kartomate spominje u negativnom kontekstu. Na sedmo je pitanje ispitanik mogao dodati svoj odgovor ako ga nije mogao pronaći među ponuđenim opcijama. 6 ispitanika izjavilo je kako se nisu koristili kartomatom stoga nisu odabrali niti jednu od ponuđenih riječi. 18., 19., 20., 21., 22., 23. i 24. pitanje odnose se na slaganje ispitanika s određenim tvrdnjama. Ispitanici su označili svaku tvrdnju jednim od ponuđenih stupnjeva prema Likertovoj skali. Pitanja su prikazana grafikonima 13., 14., 15., 21., 22., 23. i 24. Grafikon 13. prikazuje tvrdnju „Kartomati HŽ-a jednostavni su za korištenje“.



Grafikon 13. Kartomati HŽ-a jednostavni su za korištenje

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

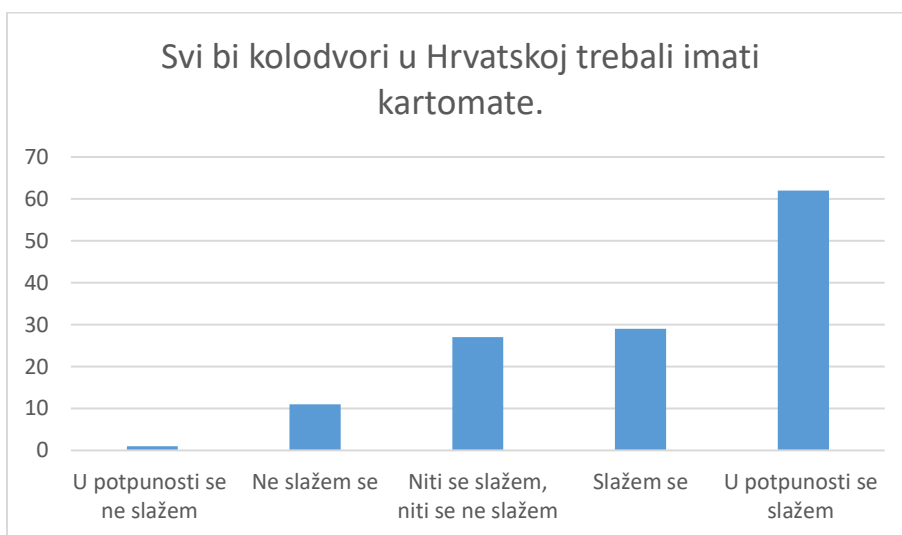
S tvrdnjom „Kartomati su jednostavni za korištenje“ slaže se 26,2% ispitanika, a u potpunosti se s tvrdnjom slaže 23,1%. Najveći se broj ispitanika, njih 54, niti slaže, niti ne slaže s tvrdnjom. Grafikon 14. prikazuje tvrdnju „Kartomati su dobra mogućnost koju nudi HŽ prilikom kupovine karata“.



**Grafikon 14. Kartomati su dobra mogućnost koju nudi HŽ prilikom kupovine karata**

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

47,7% (62) ispitanika u potpunosti se slaže da su kartomati dobra mogućnost, dok ih se 30,8% (40) slaže s tvrdnjom. 22 ispitanika niti se slaže niti se ne slaže s tvrdnjom. Grafikon 15. prikazuje tvrdnju „Svi bi kolodvori u Hrvatskoj trebali imati kartomate“.

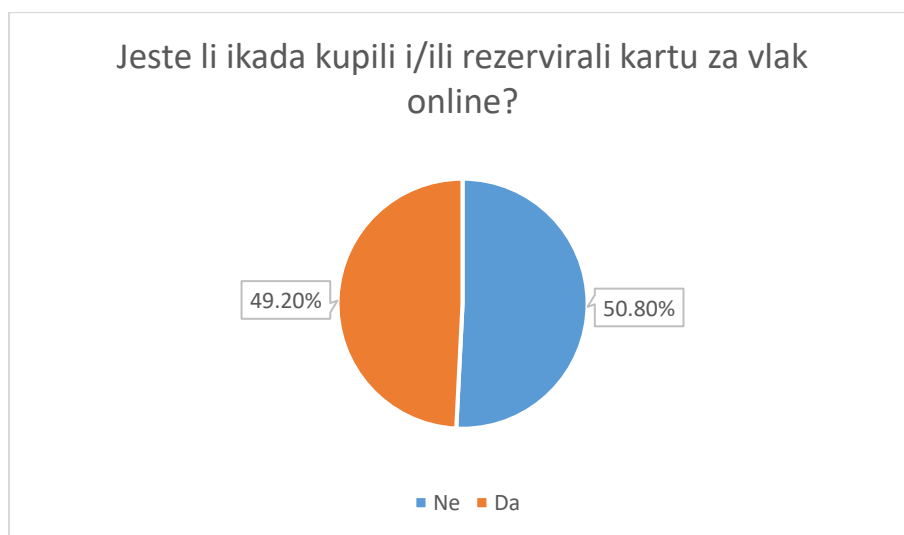


**Grafikon 15. Svi bi kolodvori u Hrvatskoj trebali imati kartomate**

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja



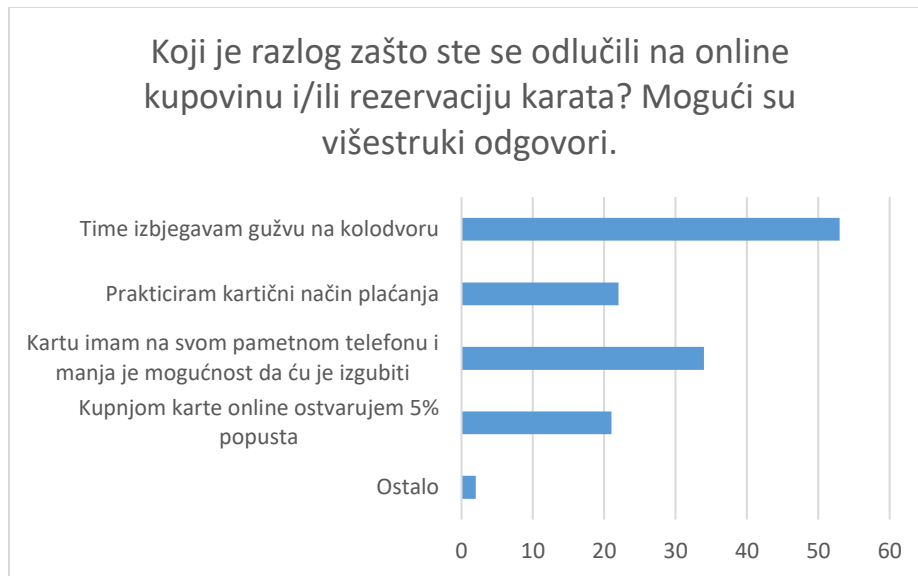
Kao i kod prethodne tvrdnje, većina ispitanika u potpunosti se slaže s tvrdnjom, čak 62 od 130 ispitanika, zatim slijede oni koji se slažu s tvrdnjom, a približno je jednak i broj onih koji su bili neodlučni. 11 ispitanika s tvrdnjom se ne slaže u potpunosti. Grafikon 16. prikazuje koliko je ispitanika ikada kupilo i/ili rezerviralo, odnosno nije kupilo i/ili rezerviralo kartu za vlak *online*.



Grafikon 16. Kupovina i/ili rezervacija karata *online*

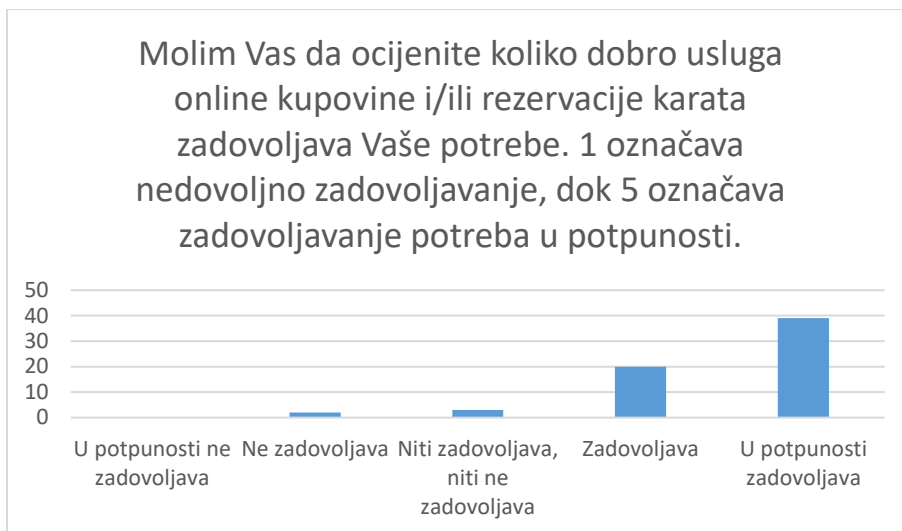
Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

64 ispitanika u posljednjih je pet godina kupilo i/ili rezerviralo kartu za vlak *online* preko mobilne aplikacije ili web stranice HŽ-a, dok preostalih 66 nije. Grafikoni 17. i 18. prikazuju odgovore 64 ispitanika koji su se koristili uslugom *online* kupovine i/ili rezervacije karata. Razloge zbog kojih su se ispitanici odlučili na kupnju i/ili rezervaciju karte *online* prikazuje grafikon 17.



Grafikon 17. Razlozi kupovine i/ili rezervacije karte *online*  
Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

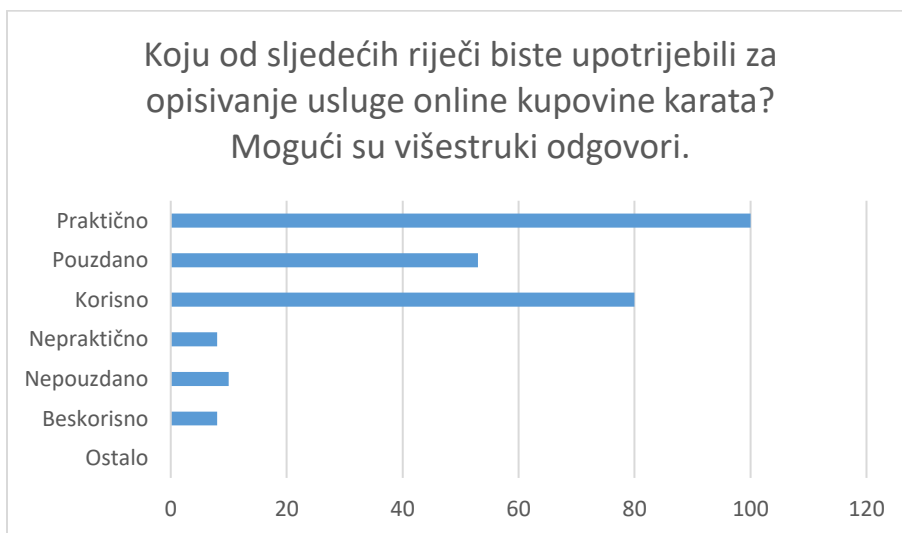
Iz grafikona je vidljivo da većina ispitanika kupuje i/ili rezervira kartu *online* kako bi izbjegli gužvu na kolodvoru. Približno jednak broj ispitanika navodi kao razlog ostvarivanje popusta i prakticiranje kartičnog načina plaćanja. 34 ispitanika, prilikom *online* kupovine i/ili rezervacije, kartu ima na pametnom telefonu, čime smanjuju mogućnost da će je izgubiti, ujedno im je to razlog zbog kojeg su se odlučili na *online* kupovinu i/ili rezervaciju karata. Grafikon 18. prikazuje vrednovanje mogućnosti *online* kupovine i/ili rezervacije s obzirom na zadovoljavanje potreba ispitanika prilikom kupovine karata.



Grafikon 18. Zadovoljavanje potreba prilikom kupovine i/ili rezervacije *online*

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

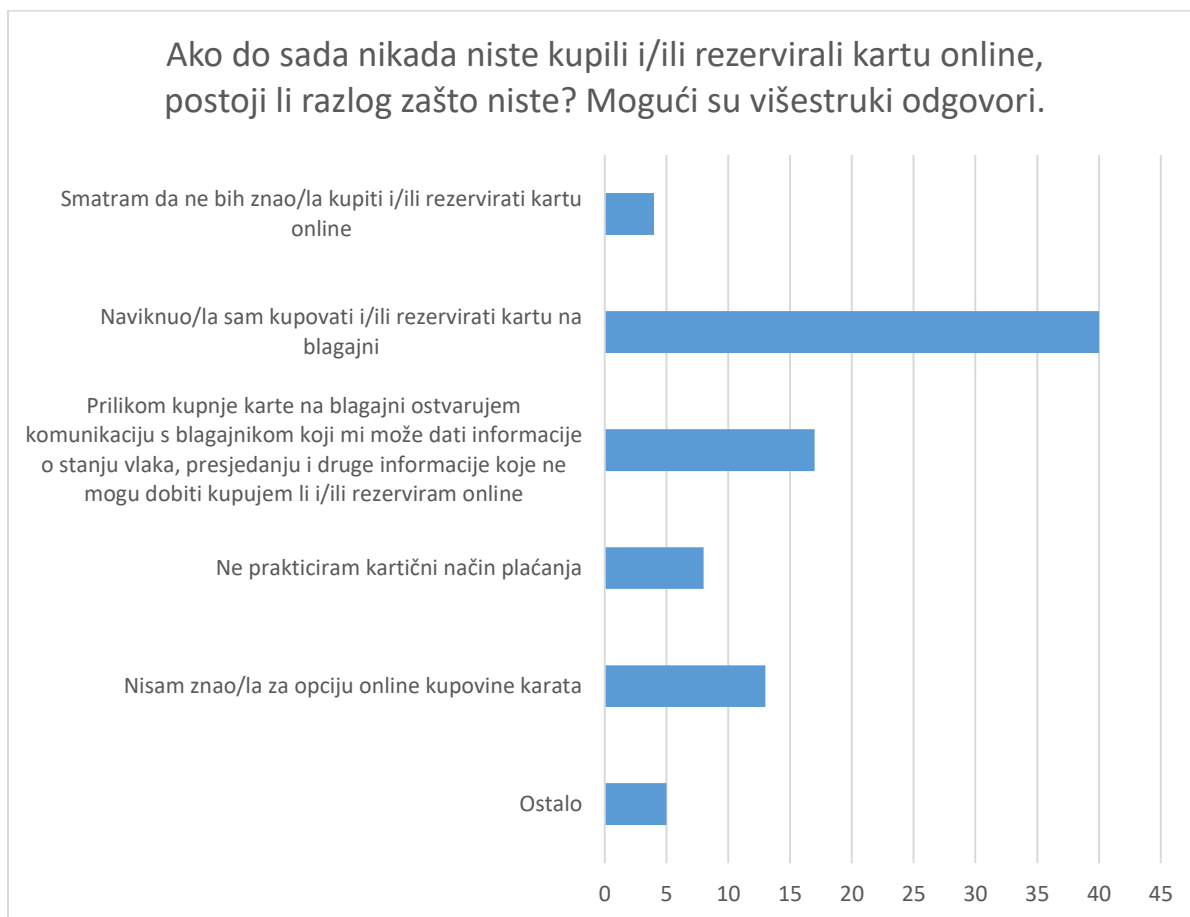
Najveći broj ispitanika, njih 39 (48,5%) smatra kako su njihove potrebe zadovoljene u potpunosti, dok ih je 20 izjavilo da su njihove potrebe zadovoljene. Malen broj ispitanika bio je neodlučan i nezadovoljan. Grafikon 19. prikazuje riječi kojima bi ispitanici opisali uslugu *online* kupovine karata.



Grafikon 19. Opisivanje usluge *online* kupovine karata

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

Analizom 12. pitanja doznaje se kako 100 ispitanika smatra *online* uslugu kupovine karata praktičnom. 40,8% (53) ispitanika upotrijebilo je riječ pouzdano, dok 80 ispitanika *online* kupovinu karata smatra korisnom. Slično kao i kod opisivanja usluge kartomata, malen broj ispitanika uslugu *online* kupovine spominje u negativnom kontekstu. Razlozi zbog kojih se 66 ispitanika nikada nije koristilo uslugom *online* kupovine i/ili rezervacije prikazani su grafikonom 20.

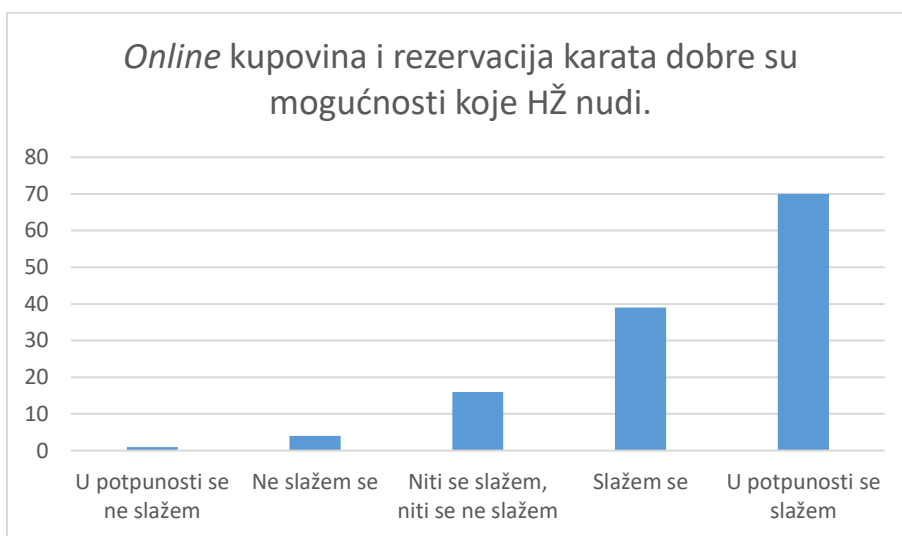


Grafikon 20. Razlozi zbog kojih ispitanici nisu kupili i/ili rezervirali kartu *online*

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

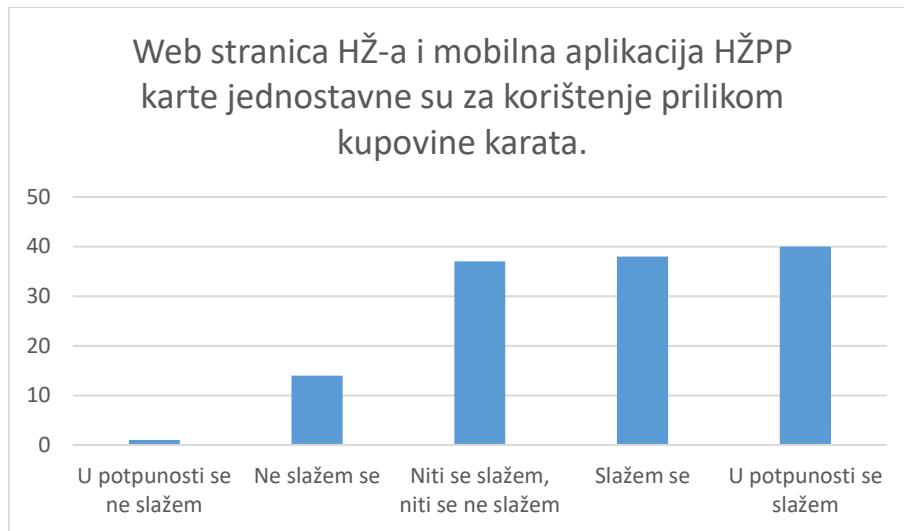
Ispitanici su u najvećem postotku naveli da kartu nisu kupili i/ili rezervirali *online* zbog navike kupovanja i/ili rezerviranja na blagajni. 17 (25,8%) ispitanika kartu ne kupuje *online* jer tako ne bi mogli ostvariti komunikaciju s blagajnikom koji im može pružiti informacije o stanju vlaka i presjedanju. Kartični način plaćanja ne prakticira 12,1% , dok 13 ispitanika uopće nije čulo za

opciju *online* kupovine karata. Grafikon 21. prikazuje tvrdnju „Online kupovina i rezervacija karata dobre su mogućnosti koje HŽ nudi“.



Grafikon 21. *Online* kupovina i rezervacija karata dobre su mogućnosti koje HŽ nudi  
Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

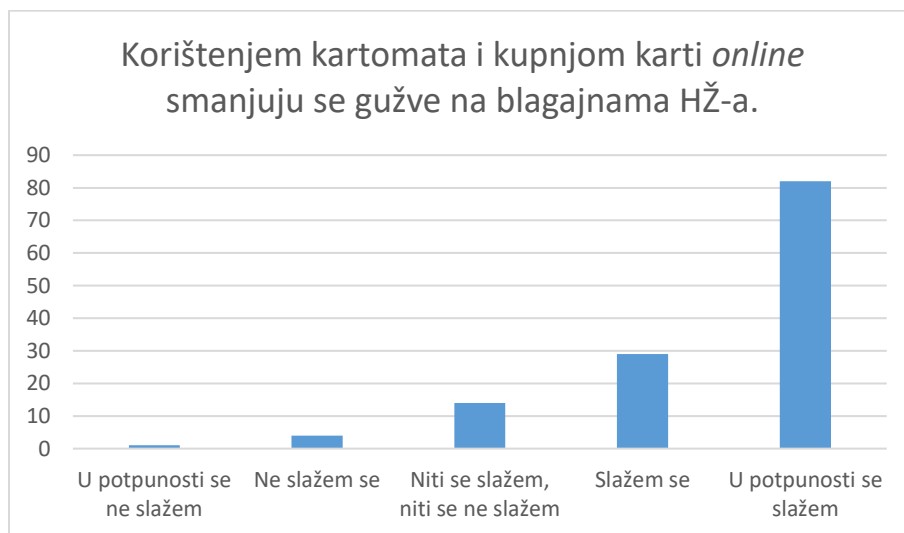
Prema grafikonu, vidljivo je da se 70 (53,8%) ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom, 39% (39) ih se slaže, dok ih se 16 (12,3%) niti slaže, niti ne slaže. Vrlo mali postotak ispitanika ne slaže se, odnosno u potpunosti se ne slaže konstatacijom da je mogućnost kupovine i/ili rezervacije karata dobra mogućnost koju HŽ nudi. Grafikon 22. prikazuje tvrdnju „Web stranica HŽ-a i mobilna aplikacija HŽPP karte jednostavne su za korištenje prilikom kupovine karata“.



Grafikon 22. Web stranica i mobilna aplikacija HŽ-a jednostavne su za korištenje

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

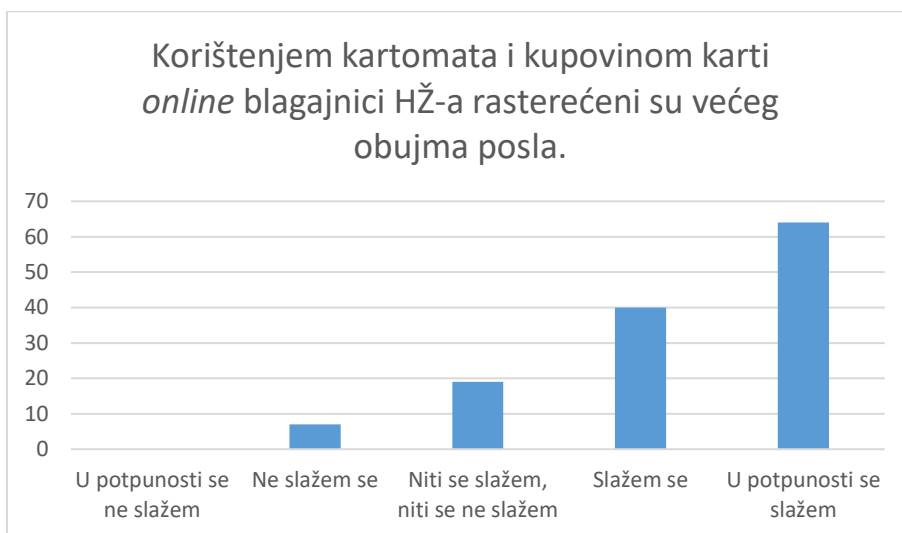
Grafikon 22. prikazuje približno jednaku distribuciju odgovora ispitanika koji su neodlučni, slažu se ili se u potpunosti slažu s tvrdnjom. S tvrdnjom da su web stranica i mobilna aplikacija HŽ-a jednostavne za korištenje ne slaže se 14 ispitanika. Grafikonom 23. prikazana je tvrdnja „Korištenjem kartomata i kupnjom karti *online* smanjuju se gužve na blagajnama HŽ-a“.



Grafikon 23. Korištenjem kartomata i kupnjom karti *online* smanjuju se gužve na blagajnama

Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

Čak 63,1% (82) ispitanika u potpunosti se slaže da se korištenjem kartomata i kupnjom karti *online* smanjuju gužve na blagajnama HŽ-a. 29 ispitanika slaže se, dok ih se 14 niti slaže, niti ne slaže. Malen broj ispitanika u potpunosti se ne slaže, odnosno ne slaže s tvrdnjom. Grafikon 24. prikazuje tvrdnju „Korištenjem kartomata i kupovinom karti *online* blagajnici HŽ-a rasterećeni su većeg obujma posla“.



Grafikon 24. Korištenjem kartomata i kupovinom karti *online* blagajnici HŽ-a rasterećeni su većeg obujma posla

Izvor: Izrada autorice prema rezultatima provedenog istraživanja

Gotovo polovina ispitanika u potpunosti se slaže da su blagajnici, korištenjem kartomata i kupovinom karti *online*, rasterećeni većeg obujma posla. 30,8% ispitanika slaže se, dok se njih 19 niti slaže, niti ne slaže. S tvrdnjom se ne slaže 7 ispitanika, a niti jedan ispitanik nije iskazao potpuno neslaganje s tvrdnjom. Ispitanici su u upitniku mogli navesti postoji li nešto što bi promijenili prilikom kupovine karata putem web stranice, mobilne aplikacije ili kartomata. 5 od 130 ispitanika navelo je što bi promijenili. Odgovori ispitanika prikazani su u nastavku.

- Volio bih da u aplikaciji piše koliko vlak kasni.
- Povrat novca ako se karta ne iskoristi.
- Da je moguća kupnja i nakon vremena polaska vlaka, nekad kasne, nekad sam u velikoj žurbi pa ne stignem kupiti na vrijeme, barem 5 minuta nakon vremena polaska vlaka, taman dok sjednem i raskomotim se u vlaku.

- Za karte kupljene putem web stranice nije moguće dobiti povrat novca što je izrazito nepraktično ukoliko morate otkazati ili promijeniti termin putovanja (za karte kupljene na blagajni to je moguće). Također, ukoliko se karta kupuje *online* putem nije moguće koristiti neke od povlastica/popusta (npr. HAK) jer ih nema ponuđenih u izborniku. Kod kartomata je velik problem što često dodirni ekrani ne rade dobro, a često se događa da odbiju karticu te se proces plaćanja mora ponoviti nekoliko puta.
- Previše puta mi se dogodilo da sam kupila kartu *online* i došla na kolodvor i saznala da vlak koji *online* stoji u voznom redu uopće ne dolazi.



## 6. Rasprava

Provedeno istraživanje ukazuje da ispitanici smatraju kupovinu karata na kartomatima, kao i *online* kupovinu karata dobrim mogućnostima koje nude Hrvatske željeznice. Slijedom navedenog moguće je odgovoriti na postavljena istraživačka pitanja;

- Ispitanici smatraju da su kartomati dobra mogućnost koju nude Hrvatske željeznice.
- Ispitanici smatraju da je usluga *online* kupovine karata dobra mogućnost koju Hrvatske željeznice nude.

Velik broj ispitanika nikada nije kupilo kartu na kartomatu, a isti je slučaj i s kupovinom karata *online*. Izbjegavanje gužve na blagajnama, glavni je razlog zbog kojeg su se ispitanici odlučili na kupovinu karata *online* i na kartomatima. Ispitanici koji se nisu odlučili na kupovinu karata putem kartomata ili *online*, u većini, to nisu učinili jer su kartu za vlak naviknuli kupovati na blagajnama HŽ-a. Većina ispitanika informacije o kartomatima dobila je od osoba koji su se njima koristili, a iz upitnika se također saznaje da velik broj ispitanika nije upoznat s načinom funkcioniranja kartomata. *Online* kupovina i kupovina karata na kartomatima uspijeva zadovoljiti potrebe ispitanika, a većina ih opisuje riječima: praktično, pouzdano i korisno. Web stranica i mobilna aplikacija, s obzirom na dobivene rezultate, mogu se smatrati jednostavnima za korištenje. Malen je broj ispitanika kod pitanja s ponuđenom Likertovom skalom odabralo neslaganje, odnosno potpuno neslaganje s tvrdnjama. Pitanje vezano uz jednostavnost korištenja kartomata također bilježi velik postotak ispitanika koji smatraju da su jednostavni za korištenje, ipak većina ih se nije mogla odlučiti jesu li jednostavni za korištenje ili ne. Bez obzira na navedeno, više od polovice ispitanika smatra da bi svi kolodvori u Hrvatskoj trebali imati kartomate. Ispitanici većinom smatraju da se gužve na blagajnama HŽ-a smanjuju kupuju li se karte na kartomatima ili *online*, čime i blagajnici bivaju rasterećeni većeg obujma posla. U ovom istraživanju postoje određena ograničenja. Upitnik je bio podijeljen na društvenim mrežama uz naznaku da ga ispune oni koji su se koristili uslugama Hrvatskih željeznica u posljednjih pet godina. Pretpostavlja se da iz tog razloga ispitanici stariji od 50 godina nisu pristupili upitniku u velikom broju, što se ujedno smatra nedostatkom provedenog istraživanja. Iz grafikona 2. vidljivo je da kako dobne skupine rastu tako broj ispitanika opada stoga se može zaključiti da starija populacija, osim što rjeđe koristi društvene mreže, rjeđe koristi kartomate i uslugu *online* kupovine karata. Usporede li se rezultati ovog istraživanja, s rezultatima istraživanja provedenog 2016. godine, moguće je zaključiti da su

korisnici usluga Hrvatskih željeznica zadržali pozitivan stav kojeg su imali prije uvođenja novih kanala prodaje karata. Nadalje, usporede li se kanali prodaje HŽ-a s kanalima prodaje drugih javno-prijevozničkih organizacija u Hrvatskoj ustanovljuje se da HŽ u tom segmentu prednjači, no uspoređi li se sustav naplate HŽ-a sa sustavom naplate karata u Njemačkoj moguće je zaključiti da s tog aspekta Hrvatske željeznice zaostaju. Međutim, usporedba s odabranim susjednim zemljama, Slovenijom, Bosnom i Hercegovinom i Crnom Gorom, pokazuje da Hrvatske željeznice ipak nisu na samom začelju kada je riječ o sustavu naplate željezničkih karata.

### **6.1. Utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na zaposlenike HŽ-a**

Obzirom na rezultate istraživanja, ispitanici vjeruju kako su korištenjem kartomata i *online* kupovinom karata zaposlenici Hrvatskih željeznica rasterećeni većeg obujma posla uzrokovanog gužvom. Osim kartomata i *online* kupovine karata, posao blagajnicima i kondukterima, prema mišljenju ispitanika, olakšavaju mobilni i stabilni terminali. Uvođenjem terminala, smanjuje se mogućnost pogrešaka, a ručno ispisivanje karata postalo je prošlost.

### **6.2. Utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na korisnike HŽ-a**

Korisnici usluga prijevoza Hrvatskih željeznica uvođenjem kartomata i uslugom *online* kupovine karata ostvarili su brojne prednosti. Mogućnost *online* kupovine korisnicima omogućuje kupovinu karte bilo kada i bilo gdje. Kartu mogu kupiti iz udobnosti vlastita doma bez odlaska na kolodvor. Ujedno je to i brži način kupovine jer nema čekanja u redu. Kupuju li *online*, korisnici ostvaruju 5% popusta, a kartu mogu isprintati ili je jednostavno pokazati kondukteru na pametnom telefonu. Kupovinom karata na kartomatima također se izbjegavaju gužve na blagajni, a prethodno kupljenu kartu *online* korisnici mogu preuzeti na najbližem kartomatu.

### **6.3. Utjecaj uvođenja novih kanala prodaje karata na organizaciju HŽ-a**

Provedene tehnološke promjene u Hrvatskim željeznicama, prema mišljenju ispitanika, imaju utjecaj na zaposlenike i korisnike, a time i na samu organizaciju. Ukoliko su korisnici zadovoljni uslugom *online* kupovine i kartomatima, pretpostavka je da će nastaviti koristiti usluge HŽ-a, a time će, uz ostale neizmijenjene uvjete, organizacija ostvariti dobitke.

## 7. Zaključak

Istražujući područje tehnoloških promjena u organizaciji HŽ-a, moguće je zaključiti kako tehnološke promjene, prvenstveno kartomati i usluga *online* kupovine karata, imaju utjecaj na zaposlenike, korisnike i organizaciju. Hrvatske željeznice, uvođenjem kartomata, *online* kupovine karata, pametnih kartica i terminala, dokazale su da provode digitalizaciju i informatizaciju. Međutim, potrebno je daljnje razvijanje kako bi se održao korak s drugim javno-prijevoznim organizacijama ali i drugim europskim zemljama. Iz provedenog istraživanja putem upitnika kojim je obuhvaćeno 130 ispitanika, može se uočiti da velik broj ispitanika nikada nije kupilo kartu *online* ili na kartomatima zbog kupovnih navika, ali i slabe informiranosti. Prije provedbe istraživanja, postavljena su dva istraživačka pitanja kojima je bio cilj doznati smatraju li ispitanici kartomate i *online* kupovinu dobrim mogućnostima Hrvatskih željeznica. Analizirajući rezultate istraživanja dobiveni su pozitivni odgovori na istraživačka pitanja. Sukladno tome, moguće je zaključiti da ispitanici uslugu *online* kupovine karata i kartomate smatraju dobrim mogućnostima. Istraživanjem se također zaključilo da ispitanici kartomate i uslugu *online* kupovine smatraju korisnima, pouzdanima i praktičnima, a potrebe onih koji su se koristili navedenim uslugama uspješno su zadovoljene. Ispitanici su se složili da bi svi kolodvori u Republici Hrvatskoj trebali imati kartomate kako bi se smanjile gužve, a posljedično blagajnici rasteretili većeg obujma posla. Kartomati i usluga *online* kupovine karata omogućuju korisnicima lakšu i bržu kupovinu karata, dok zaposlenicima omogućuje manji opseg posla, ali i brže izdavanje karata zahvaljujući pametnim karticama, mobilnim i stabilnim terminalima. Iz navedenog je moguće zaključiti da su tehnološke promjene djelotvorne, a zaposlenike oslobađaju obavljanja rutinskih i repetitivnih poslova. Osim na korisnike i zaposlenike, prodajni kanali imaju utjecaj i na organizaciju. Zadovoljstvom korisnika tehnološkim promjenama, HŽ neće izgubiti svoje korisnike, a zaposlenicima će omogućiti brže i lakše obavljanje poslova, uz pretpostavku neizmijenjenosti ostalih uvjeta. Mala veličina uzorka ograničila je istraživanje i otežala donošenje zaključaka. Stavovi i navike korisnika starijih od 50 godina te mišljenje blagajnika i konduktera HŽ-a o kartomatima i usluzi *online* kupovine karata pitanja su koja su ostala otvorena. Navedena problematika dobar je poligon za daljnja istraživanja vezana uz tehnološke promjene u Hrvatskim željeznicama.

## Literatura

1. Alfirević N., (2000.), Potencijal velikih hrvatskih poduzeća za upravljanje organizacijskim promjenama: rezultati empirijskog istraživanja, *Ekonomski pregled*, 51(11-12), str. 1256-1281. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/28823> [pristupljeno: 15. kolovoza 2022].
  2. Autobusni kolodvor Zagreb, Kartomati, <https://www.akz.hr/aktualnosti/obavijesti/kartomati/473> [pristupljeno: 2. listopada 2022].
  3. Ban, M. (2016). Sustavi naplate prijevoznih karata u željezničkom putničkom prometu, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:122956>
  4. Bošnjak, I., Šabić T. (2016). HŽ Putnički prijevoz – novi kanali prodaje <http://www.hdzi.hr/images/savjetovanje/prezentacije/22.pdf> [pristupljeno: 2. siječnja 2022].
  5. Certo, S. C., Certo, T. S. (2009). *Moderni menadžment*, 10. izdanje, Mate d.o.o., Zagreb
  6. Croatia Airlines, Kako koristiti FlyOnLine, <https://www.croatiaairlines.com/hr/Putni-dokumenti/kako-koristiti-FlyOnLine/> [pristupljeno: 12. listopada 2022].
  7. Daft, R. L. (2004). *Organization theory and design*. Thomson/South-Western, Mason, Ohio
  8. Deutsche Bahn, Povijest njemačkih željeznica, <https://www.deutschebahn.com/de/konzern/geschichte/Chronik-von-1835-bis-heute-6879062> [pristupljeno: 10. listopada 2022].
  9. Dizdar, K. (2017). Usporedba softvera za rezervaciju last-minute letova, Završni rad, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:122956>
  10. Eurobarometar, *Europeans satisfaction with passenger rail services*. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2172> [pristupljeno: 10. listopada 2022].
  11. Gradski prijevoz putnika, sustav javnih bicikala, <https://gpp-osijek.com/sustav-javnih-emobi-bicikala-postao-dostupan-osjecanima-i-njihovim-gostima/> [pristupljeno: 2. listopada 2022].
  12. Hrvatske željeznice, *Online karte 5% jeftinije*, <http://www.hzpp.hr/online-karte-5-povoljnije?p=271> [pristupljeno: 2. siječnja 2022].
- Hrvatske željeznice, Prodaja karata, <https://prodaja.hzpp.hr/> [pristupljeno: 2. siječnja 2022].

Hrvatske željeznice, Upute za kupnju karata putem interneta, <http://www.hzpp.hr/upute-za-kupnju-karata-putem-interneta> [pristupljeno: 5. siječnja 2022].

Hrvatske željeznice, Upute za kupnju karata putem pametnog telefona, <http://www.hzpp.hr/upute-za-kupnju-karata-putem-pametnog-telefona> [pristupljeno: 5. siječnja 2022].

Hrvatske željeznice, Uvedeni kartomati, <http://www.hzpp.hr/uvadeni-kartomati> [pristupljeno: 2. siječnja 2022].

13. Jadrolinija, Projekt *online* kupovine karata, <https://www.poslovni.hr/kompanije/jadrolinija-pokrenula-pilot-projekt-online-prodaje-karata-264201> [pristupljeno: 12. listopada 2022].

14. Kotlica, S. (2005). Osnovi tehnološkog menadžmenta. Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd.

15. Malinović, S. (2017). Prijevoz putnika u željezničkom prometu. Tehnička škola, Zagreb

16. Sikavica, P. (2011). Organizacija. Školska knjiga, Zagreb

17. Sikavica, P., Novak, M. (1999). Poslovna organizacija. Informator, Zagreb

18. Slovenske željeznice, online kupovina karata, <https://www.slo-zeleznice.si/sl/novice/potniski/spletna-prodaja-e-vozovnic> [pristupljeno: 7. listopada 2022].

Slovenske željeznice, kupovina karata na kartomatima, <https://potniski.sz.si/novice/2022/10/17912/> [pristupljeno: 14. listopada 2022].

19. Statista, Zemlje s najboljom željezničkom infrastrukturom, <https://www.statista.com/statistics/262743/20-countries-with-the-highest-quality-of-railroad-infrastructure/> [pristupljeno: 7. listopada 2022].

20. Scheidt & Bachmann, Uvođenje samoposlužnih automata, <https://www.scheidt-bachmann.de/de/unternehmen/ueber-uns> [pristupljeno: 6. listopada 2022].

21. Trgovina play, Mobilna aplikacija Deutsche Bahn Navigator, <https://play.google.com/store/apps/details?hl=en&id=de.hafas.android.db> [pristupljeno: 9. listopada 2022].

Trgovina play, Mobilna aplikacija Jadrolinija,  
<https://www.poslovni.hr/kompanije/jadrolinija-pokrenula-pilot-projekt-online-prodaje-karata-264201> [pristupljeno: 9. listopada 2022].

Trgovina play, Mobilna aplikacija Grem z vlakom,  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.margento.sz.slovenskezeleznice&hl=hr&gl=US> [pristupljeno: 14. listopada 2022].

Trgovina play, Mobilna aplikacija OBEO,  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trilix.obeo> [pristupljeno: 9. listopada 2022].

22. Željeznice Federacije Bosne i Hercegovine, Online kupovina karata,  
<https://www.zfbh.ba/online-kupovina-karata-od-06-09-2018-godine/> [pristupljeno: 14. listopada 2022].

## **Popis slika**

Slika 1. HŽ Putnički prijevoz - Novi kanali prodaje .....	3
Slika 2. Izgled korisničkog sučelja prilikom kupnje karte <i>online</i> .....	6

## Popis grafikona

Grafikon 1. Usporedba zadovoljstva putnika uslugama hrvatskih i njemačkih željeznica.....	15
Grafikon 2. Korištenje usluga HŽ-a u posljednjih pet godina .....	15
Grafikon 3. Spol.....	10
Grafikon 4. Dob .....	16
Grafikon 5. Posljednji stupanj obrazovanja .....	17
Grafikon 6. Kupovina karte na kartomatu .....	12
Grafikon 7. Razlozi kupovine karte na kartomatu .....	13
Grafikon 8. Izvori informacija o kartomatima .....	14
Grafikon 9. Zadovoljavanje potreba prilikom korištenja kartomata.....	15
Grafikon 10. Razlozi zbog kojih se ispitanici nisu koristili kartomatom .....	16
Grafikon 11. Informiranost o kartomatima.....	17
Grafikon 12. Opisivanje usluge korištenja kartomata.....	17
Grafikon 13. Kartomati HŽ-a jednostavni su za korištenje .....	18
Grafikon 14. Kartomati su dobra mogućnost koju nudi HŽ prilikom kupovine karata.....	19
Grafikon 15. Svi bi kolodvori u Hrvatskoj trebali imati kartomate .....	19
Grafikon 16. Kupovina i/ili rezervacija karata <i>online</i> .....	20
Grafikon 17. Razlozi kupovine i/ili rezervacije karte <i>online</i> .....	21
Grafikon 18. Zadovoljavanje potreba prilikom kupovine i/ili rezervacije <i>online</i> .....	22
Grafikon 19. Opisivanje usluge <i>online</i> kupovine karata.....	22
Grafikon 20. Razlozi zbog kojih ispitanici nisu kupili i/ili rezervirali kartu <i>online</i> .....	23
Grafikon 21. <i>Online</i> kupovina i rezervacija karata dobre su mogućnosti koje HŽ nudi .....	24
Grafikon 22. Web stranica i mobilna aplikacija HŽ-a jednostavne su za korištenje .....	24
Grafikon 23. Korištenjem kartomata i kupnjom karti <i>online</i> smanjuju se gužve na blagajnama. 25	
Grafikon 24. Korištenjem kartomata i kupovinom karti <i>online</i> blagajnici HŽ-a rasterećeni su većeg obujma posla.....	26



## Prilozi (Upitnik)

# Korištenje kartomata i online usluga kupovine i rezervacije karata

Poštovani/a,  
pred Vama je anketa u svrhu istraživačkog dijela završnog rada pod nazivom "Uvođenje kartomata i online kupovina karata kao tehnološka promjena HŽ-a".

Upitnik je u potpunosti anonim i te će se prikupljene informacije isključivo koristiti za izradu završnog rada.

Unaprijed Vam se zahvaljujem na odvojenom vremenu i sudjelovanju u istraživanju.

---

\*Obavezno

1. Jeste li koristili usluge Hrvatskih željeznica u posljednjih pet godina? \*

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

2. Spol: \*

*Označite samo jedan oval.*

Muško

Žensko

3. Koliko imate godina? \*

*Označite samo jedan oval.*

manje od 18

18 - 29

30 - 39

40 - 49

50 - 59

60 i više

4. Posljednji stupanj obrazovanja: \*

Označite samo jedan oval.

- OŠ
- SSS
- VŠS
- VSS
- MR
- DR

5. Jeste li ikada kupili kartu na kartomatu? \*

Označite samo jedan oval.

- Da    *Prijedite na pitanje broj 6*
- Ne    *Prijedite na pitanje broj 9*

6. Koji je razlog zašto ste se odlučili na kupnju karte na kartomatu? Mogući su višestruki odgovori. \*

Odaberite sve točne odgovore.

- Time izbjegavam gužvu na blagajni
- Prakticiram kartični način plaćanja
- Smatram da je to lakši i brži način kupnje

Ostalo:  \_\_\_\_\_

7. Na koji ste način doznali za kartomate? Mogući su višestruki odgovori. \*

Odaberite sve točne odgovore.

- putem medija (TV, novine, portali)
- putem službene stranice HŽ-a
- informacije o kartomatima pružili su mi zaposlenici HŽ-a (blagajnici, kondukteri)
- informacije sam dobio/la od drugih osoba koji su se koristili kartomatima

Ostalo:  \_\_\_\_\_

8. Molim Vas da ocijenite koliko dobro kupovina karata putem kartomata zadovoljava Vaše potrebe. 1 označava nedovoljno zadovoljavanje, dok 5 označava zadovoljavanje potreba u potpunosti. \*

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
Nedovoljno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti

Prijeđite na pitanje broj 10

9. Koji je razlog zašto se do sada niste koristili kartomatom? Mogući su višestruki odgovori. \*

Odaberite sve točne odgovore.

- Smatram da se ne bih znao/la koristiti kartomatom
- Naviknuo/la sam kartu kupovati na blagajni
- Prilikom kupnje karte na blagajni, ostvarujem komunikaciju s blagajnikom koji mi može dati informacije o stanju vlaka, presjedanju i druge informacije koje ne mogu dobiti kupujem li kartu na kartomatu
- Na kolodvoru na kojem kupujem kartu ne postoje kartomati
- Ne prakticiram kartični način plaćanja
- Nisam upoznat/a s opcijom kartomata

Ostalo:  \_\_\_\_\_

Prijeđite na pitanje broj 10

10. Koliko ste dobro informirani o kupovini karata na kartomatu? Označite tvrdnje s kojima ste upoznati. Mogući su višestruki odgovori. \*

Odaberite sve točne odgovore.

- Prethodno kupljenu kartu online mogu preuzeti na kartomatu
- Karte se isključivo mogu platiti karticama
- Na kartomat je moguće prisloniti pametnu karticu kojom putnici ostvaruju povlastice
- Nisam upoznat/a s nijednom tvrdnjom

11. Koju od sljedećih riječi biste upotrijebili za opisivanje usluge korištenja kartomata prilikom kupovine karata? \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Praktično  
 Pouzdano  
 Korisno  
 Nepraktično  
 Nepouzdana  
 Beskorisno

Ostalo:  \_\_\_\_\_

12. Koju od sljedećih riječi biste upotrijebili za opisivanje usluge online kupovine karata? \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Praktično  
 Pouzdano  
 Korisno  
 Nepraktično  
 Nepouzdana  
 Beskorisno

Ostalo:  \_\_\_\_\_

13. Jeste li ikada kupili i/ili rezervirali kartu za vlak online? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Da  
 Ne     *Prijeđite na pitanje broj 17*

14. Koji je razlog zašto ste se odlučili na online kupovinu i/ili rezervaciju karata? Mogući su višestruki odgovori. \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Time izbjegavam gužvu na kolodvoru  
 Prakticiram kartični način plaćanja  
 Kartu imam na svom pametnom telefonu i manja je mogućnost da ću je izgubiti  
 Kupnjom karte online ostvarujem 5% popusta

Ostalo:  \_\_\_\_\_

15. Molim Vas da ocijenite koliko dobro usluga online kupovine i/ili rezervacije karata zadovoljava Vaše potrebe. 1 označava nedovoljno zadovoljavanje, dok 5 označava zadovoljavanje potreba u potpunosti. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
Nedovoljno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti

16. Postoji li nešto što biste promijenili prilikom kupovine karata putem web stranice, mobilne aplikacije ili kartomata? Ukoliko ne biste promijenili ništa, molim Vas da prijedete na sljedeće pitanje.

---

---

---

---

---

*Prijedite na pitanje broj 18*

17. Ako do sada nikada niste kupili i/ili rezervirali kartu online, postoji li razlog zašto niste? Mogući su višestruki odgovori. \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Smatram da ne bih znao/la kupiti i/ili rezervirati kartu online
- Naviknuo/la sam kupovati i/ili rezervirati kartu na blagajni
- Prilikom kupnje karte na blagajni, ostvarujem komunikaciju s blagajnikom koji mi može dati informacije o stanju vlaka, presjedanju i druge informacije koje ne mogu dobiti kupujem li i/ili rezerviram online
- Ne prakticiram kartični način plaćanja
- Nisam znao/la za opciju online kupovine karata

Ostalo:  \_\_\_\_\_

*Priedite na pitanje broj 18*

Molim Vas da procijenite koliko se slažete sa sljedećim tvrdnjama. Vaše odgovore procijenite u rasponu od 1 do 5. Odgovorom 1 označavate potpuno neslaganje, a odgovorom 5 potpuno slaganje s tvrdnjom.

18. Korištenjem kartomata i kupnjom karti online smanjuju se gužve na blagajnama HŽ-a. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

19. Kartomati HŽ-a jednostavni su za korištenje. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

20. Web stranica HŽ-a i mobilna aplikacija HŽPP karte jednostavne su za korištenje prilikom kupovine karata. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

21. Korištenjem kartomata i kupovinom karti online blagajnici HŽ-a rasterećeni su većeg obujma posla. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

22. Online kupovina i rezervacija karata dobra je mogućnost koju HŽ nudi. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

23. Kartomati su dobra mogućnost koju nudi HŽ prilikom kupovine karata. \*

*Označite samo jedan oval.*

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

24. Svi bi kolodvori u Hrvatskoj trebali imati kartomate. \*

Označite samo jedan oval.

1 2 3 4 5

U potpunosti se ne slažem      U potpunosti se slažem

---

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj.

Google Obrasci