

RAZISKOVALNA NALOGA

# **Uporaba mobilnih telefonov med vožnjo v Murski Soboti z okolico**

VARNOST V CESTNEM PROMETU

Avtor:

JULIA VOURI

JAKA BALAŽIC

Mentor:

NINA ZRIM

## **Zahvala**

Zahvaljujeva se vsem tistim, ki so tako ali drugače pripomogli izpeljati to raziskovalno nalogo.

Posebej se zahvaljujeva najini mentorici Nini Zrim, ki nama je omogočila, da narediva to raziskovalno nalogo in nama dajala nasvete, ter naju vodila skozi delo. Seveda pa se zahvaljujeva tudi staršem, ki so naju spodbujali in nama prav tako dajali nasvete. Hvaležna sva tudi vsem sodelujočim, ki so rešili najino anketo, saj sva s tem pridobila zelo koristne podatke oz. informacije o rabi telefona med vožnjo.

## Povzetek

Mobilni telefon, marsikdo si več ne predstavlja življenja brez njega. Vendar pa je lahko uporaba mobilnega telefona med vožnjo zelo nevarna in lahko povzroči prometno nesrečo.

Najprej sva podrobneje raziskala kaj je to mobilni telefon, njegovo zgodovino, na koncu pa se še seznanila in raziskala zakonodajo glede uporabe mobilnih telefonov med vožnjo.

Po narejenem teoretičnem delu sva se odpravila na teren in sicer na opazovanje prometa, kjer sva preštevala avtomobile in beležila voznike, ki so uporabljali mobilni telefon med vožnjo. Te voznike sva razdelila na spol, starost in glede na starost in znamko vozila, ki so jih vozili. Naredila sva tudi spletno anketo.

Cilj najine naloge je bil ugotoviti, kako pogosto ljudje uporabljajo mobilni telefon med vožnjo. Prav tako naju je zanimalo, ali je razlika v tem, kako pogosto ljudje uporabljajo mobilni telefon glede na spol, njihovo starost, starost avtomobila in znamko avtomobila.

Rezultati so pokazali....

KLJUČNE BESEDE: mobilni telefon, avtomobil, uporaba mobilnega telefona med vožnjo

## Abstract

A mobile phone many people can no longer imagine life without it. However, using a mobile phone while driving can be very dangerous and can cause a traffic accident.

At first, we researched in more detail what a mobile phone is, then its history, and at the end we learned about and researched the legislation regarding the use of mobile phones while driving.

After completing the theoretical part, we went to the field to observe traffic, where we counted cars and recorded drivers who used a mobile phone while driving. We divided

these drivers according to gender, age as well as to the age and brand of the vehicle they were driving. We also made an online survey.

The aim of our task was to find out how often people use their mobile phones while driving. We were also interested in whether there is a difference in how often people use a mobile phone depending on their gender, their age, the age of the car and the brand of the car.

The results showed....

**Key words:** mobile phone, car, use of a mobile phone while driving

## Kazalo vsebine

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod .....</b>                                                | <b>5</b>  |
| 1.1      | Cilji raziskovalne naloge.....                                   | 6         |
| 1.2      | Raziskovalne hipoteze.....                                       | 6         |
| <b>2</b> | <b>MOBILNI TELEFONI.....</b>                                     | <b>7</b>  |
| 2.1      | Kaj je mobilni telefon.....                                      | 7         |
| 2.2      | Zgodovina .....                                                  | 8         |
| 2.3      | Uporaba telefona med vožnjo .....                                | 10        |
| 2.4      | Preventivna akcija – Ne uporablajaj telefona med vožnjo.....     | 12        |
| <b>3</b> | <b>OSEBNA VOZILA .....</b>                                       | <b>13</b> |
| 3.1      | Število registriranih vozil po znamkah v Sloveniji .....         | 13        |
| <b>4</b> | <b>OPIS DELA IN METODE.....</b>                                  | <b>14</b> |
| 4.1      | Opis dela.....                                                   | 14        |
| 4.2      | Metode dela .....                                                | 15        |
| <b>5</b> | <b>REZULTATI.....</b>                                            | <b>17</b> |
| 5.1      | ANKETA .....                                                     | 17        |
| 5.1.1    | Analiza celotne ankete .....                                     | 17        |
| 5.1.2    | Analiza ankete anketirancev, ki uporabljajo mobilni telefon..... | 20        |
| 5.2      | OPAZOVANJE.....                                                  | 23        |
| 5.2.1    | Rezultati opazovanj.....                                         | 25        |
| <b>6</b> | <b>RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK.....</b>                                | <b>30</b> |
|          | <b>Literatura .....</b>                                          | <b>33</b> |

## Kazalo slik

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 1: Mobilni telefoni v preteklosti .....                                       | 9  |
| Slika 2: Voznica, ki med vožnjo uporablja mobilni telefon .....                     | 11 |
| Slika 3: Preventivna akcija – Ne uporabljaj telefona med vožnjo .....               | 12 |
| Slika 4: Vozni park v Sloveniji po modelih.....                                     | 13 |
| Slika 5: Jaka med opazovanjem prometa.....                                          | 15 |
| Slika 6: Julia med opazovanjem prometa .....                                        | 16 |
| Slika 7: Zemljevid Murske Sobote z okolici, kjer so označena mesta opazovanja ..... | 23 |

## Kazalo tabel

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Vsa opazovanja z datumi, mestom, uro in števili avtomobilov .....                                                                            | 24 |
| Tabela 2: Število voznikov, ki so uporabljali med vožnjo mobilni telefon, razdeljeni glede na spol, starost in znamko avtomobila, ki so ga vozili..... | 25 |
| Tabela 3: Znamka avtomobila, ki ga je vozil voznik in uporabljal mobilni telefon na mestu opazovanja.....                                              | 26 |

## Kazalo grafov

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 1: Starost.....                                                                                     | 18 |
| Graf 2: Znamka avtomobila, ki ga vozite .....                                                            | 18 |
| Graf 3: Starost avtomobila, ki ga vozite .....                                                           | 19 |
| Graf 4: Kako pogosto uporabljate mobilni telefon med vožnjo?.....                                        | 19 |
| Graf 5: Spol.....                                                                                        | 20 |
| Graf 6: Starost.....                                                                                     | 21 |
| Graf 7: Znamka avtomobila.....                                                                           | 21 |
| Graf 8: Starost avtomobila, ki ga vozite .....                                                           | 22 |
| Graf 9: Spol.....                                                                                        | 27 |
| Graf 10: Starost voznika, ki je uporabljal mobilni telefon med vožnjo.....                               | 27 |
| Graf 11: Starost vozila, ki ga je vozil voznik, ki je uporabljal mobilni telefon med vožnjo.....         | 28 |
| Graf 12: Znamka avtomobila, ki ga je vozil voznik in uporabljal mobilni telefon na mestu opazovanja..... | 28 |

## 1 Uvod

Mobilni telefon, predmet, brez katerega je res že zelo redka oseba. Res je, tehnologija je zelo napredovala in nam olajšala marsikatero situacijo. Vendar pa vsaka tako dobra stran ima tudi slabe in včasih nevarne strani.

Vsakodnevno spremljanje prometa med potjo v šolo in tudi neprijetna situacija ti da marsikaj misliti. Želiš prečkati cesto, približuje se ti avtomobil in vidiš da voznik telefonira in sploh ne spremlja prometa. Naj grem čez cesto ali pa naj še čakam? Promet je sedaj zelo razširjen, ljudje so v naglici še posebej zjutraj, rahlo zaspani in nepazljivi. Če pa vsemu temu dodamo še moteči faktor – telefoniranje, pa se nevarnost lahko zelo poveča. Kako je s telefoniranjem med vožnjo? Kakšna zakonodaja ureja telefoniranje med vožnjo? To so bila začetna vprašanja, ki so se nama porajala pred najinim raziskovanjem. Ja, vidimo voznike, ki telefonirajo med vožnjo. Jih je resno veliko? Je več moških ali žensk? So to starejše ali mlajše osebe? To so pa bila potem vprašanja, ki so stopnjevala najin »raziskovalni duh«.

Najino idejo sva predstavila svoji mentorici, ki je tudi bila zelo navdušena nad temo. Začela sva s prebiranjem literature in po začetnem teoretičnem delu odšla še na teren, kjer se je začel še bolj zanimivi del.

Analiza in rezultati so pokazali, da .....



(vir:<https://www.amzs.si/potovalne-novice/2018-03-06-uporaba-mobilnega-telefona-med-voznjo-prepovedana-povsod-v-eu>)



## **1.1 Cilji raziskovalne naloge**

Na podlagi najine začetne raziskovalne ideje, sva si postavila več ciljev.

Začela sva s teoretičnim delom in sicer čisto na začetku kaj je mobilni telefon in njegova zgodovina. Potem sva raziskala zakonodajo, ki se nanaša na uporabo mobilnega telefona med vožnjo.

Naslednji cilj je bil, da pridobiva začetne rezultate »realnosti« in sva zato izdelala spletno anketo.

Nato pa sva se opravila še v »realnost« in sicer promet in opravila kar nekaj opazovanj na različnih mestih v Murski Soboti.

Na koncu pa vse to združila, obdelala, analizirala in strnila v zaključek in predstavila najine ugotovitve.

## **1.2 Raziskovalne hipoteze**

Na podlagi najine radovednosti in zastavljenih ciljev sva postavila naslednje hipoteze za uporabo mobilnih telefonov med vožnjo v Murski Soboti z okolico.

- 1. 10% voznikov uporablja mobilni telefon med vožnjo.**
- 2. Mobilni telefon med vožnjo pogosteje uporabljajo voznice.**
- 3. Mobilni telefon med vožnjo pogosteje uporabljajo mlajše osebe.**
- 4. Mobilni telefon med vožnjo pogosteje uporabljajo vozniki starejših vozil.**
- 5. Mobilni telefon med vožnjo uporabljajo vozniki prestižnih avtomobilskih znamk.**

## 2 MOBILNI TELEFONI

### 2.1 *Kaj je mobilni telefon*

Mobilni telefon ali pametni telefon ( angleško: *smartphone*; grško: *tele* = daleč stran in *phone* = glas) je digitalna ali elektronska naprava, ki ponuja najrazličnejše storitve. Pametni telefoni so znani tudi kot dlančniki, ki imajo vgrajen mobilni telefon. Kaj sploh je dlančnik? Dlančnik je v bistvu majhen računalnik, saj lahko z njim počnemo večino stvari kot z velikim računalnikom. Beseda dlančnik izvira iz besede dlan, saj ga lahko držimo v dlani. Pametne telefone lahko dojemamo tudi kot »osebne žepne računalnike« z več storitvami, le da so veliko manjši od računalnika. S pomočjo pametnega telefona lahko na primer govorimo na daljše razdalje, pišemo sporočila, nakupujemo na spletu, nalagamo aplikacije, fotografiramo... Poleg tega je ta različica telefona prenosna – bolj praktična, kot na primer stacionarni telefon, ki je večji in ponuja manj storitev. Pametne telefone lahko dojemamo kot »osebne žepne računalnike« z več storitvami, le da so veliko manjši od računalnika. Prva različica mobilnega telefona so bili mobiteli na tipke, iz katerega se je kasneje razvil mobilni telefon kot ga poznamo danes.

Kako pa deluje mobilni telefon? Vsi vemo, da lahko z mobilnim telefonom komuniciramo na zelo velike razdalje (npr. v Ameriko). Mobilni telefon potrebuje omrežje, ki poveže dva uporabnika, da komunicirata v istem omrežju. Torej, mobilni telefon komunicira preko omrežja baznih postaj. Večina sodobnih mobilnih telefonov se v omrežje povezuje z oddajanjem in sprejemanjem radijskih valov. Poleg tega, pa mobilni telefon ne potrebuje žične povezave s telefonskim omrežjem, kot na primer stacionarni telefon.

Zakaj pa sploh pravimo pametnemu ali mobilnemu telefonu tako? Pametni, mobilni telefoni so pametni in to zaradi tega, ker uporabljajo operacijski sistem, to pa je osnovni program, ki poganja in omogoča uporabo funkcij na telefonu.

Kako je sestavljen mobilni telefon? Osnovni deli telefona so mikrofonski (oddajnik) in slušalka (sprejemnik). Poleg tega pa še večina telefonov ima »zvonec«, ki opozori na dohodni klic, ter številčnico. Sprejemnik in oddajnik sta običajno vgrajena v pogovorko, ki jo držimo med pogovorom blizu ušesa in ust.

(vir: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Telefon>)

## 2.2 Zgodovina

Prve naprave za prenos signala so izumili že leta 1849, vendar je šele Grahamu Bellu, 2. junija 1875 uspel prenos glasu. Kot prvi je tudi vložil patent za telefonijo, dve uri kasneje pa je to storil tudi Elisha Gray, ki je prav tako deloval na tem področju. Izum so kasneje dopolnile izboljšave. In vse to je privedlo do tega, da so izumili mobilni telefon. Prvi mobilni telefon je leta 1978 izumil Martin Cooper, direktor podjetja Array Comm. Prvi mobilni telefon je tehtal skoraj kilogram, velik pa je bil 25 centimetrov, podoben je bil zidaku. Polnil se je približno deset ur, z njim si se lahko pogovarjal 30 minut. Deloval je na celični sistem, kar omogoča večkratno uporabo istih frekvenc, hkrati pa zmanjšuje potrebno moč oddajnikov, ki so povezani v mrežo. Te mobilne telefone na celični sistem, so razvili v Bellovih laboratorijih in so jih nameravali uporabljati za telefone v avtomobilih. Prvi mobilni telefoni so imeli zelo robustne sprejemnike ter velike oddajnike nameščene v avtomobilu. Nadomestili so jih žepni sprejemniki z zelo majhno oddajno močjo. Za pojav prvih mobilnih telefonov v širši javnosti je bilo porabljenih 90 milijonov dolarjev in celih petnajst let dela.

### Motorola

Nekaj let po izumu prvega mobilnega telefona je na trg prišla Motorola DynaTAC. To je bil prvi mobilni telefon v zgodovini telefonov, ki je bil komercialno sproščen in je ponujal 3000 minut pogovora z zmožnostjo shranjevanja 30 števil s 30 urnim čakanjem. Velikost in teža sta bili zmanjšani. Telefonska tipkovnica pa je imela posebne tipke za shranjevanje, pošiljanje, odpoklic, zaklepanje in glasnost. Leta 1997 je bila izumljena Motorola StarTAC, ki je bila prva v zgodovini mobilcev v obliki lupine. Med letoma 2004-2006 je ven prišla še Motorola Razr V3.

### Nokia

Na začetku 20. stoletja Finska Rubber Works ustanovi svoje tovarne v bližini mesta Nokia na Finskem. Podjetje se je odločilo, da se bo osredotočilo predvsem na mobilne telefone. Izumili so mobilni telefon Nokia, ki je bila javnosti na voljo leta 1989. Leta 1997 je imela Nokia 6110 dve glavni boljši izboljšavi: bila je manjše velikosti, in izboljšan je bil čas pogovora. Bil je tudi prvi mobilni telefon GSM. Nokia je uradno postala največji proizvajalec mobilnih telefonov v zgodovini mobilnih telefonov na svetu. Kasneje je bila izumljena še Nokia 3310, ki je imela anteno zasnovano v telefonu.

## Blackberry

Izumljen je bil leta 1999, in je bil prva mobilna komunikacijska naprava s polno tipkovnico. Lahko je pošiljal sporočila, e-pošto, pošiljal in sprejemal strani, ter deloval kot osnovni organizator. Leta 2005 se je pojavil revolucionarni Blackberry 7270 z Wi-Fi – jem. To je povzročilo zasvojenost.

## Apple iPhone

Leta 2008 je Appleov iPhone 3G s svojo pionirsko tehnologijo za vedno spremenil način dojemanja mobilnih telefonov. Vmesnik zaslona na dotik na iPhonu, je postal izbrani dizajn, in njegove aplikacije so bile tako priljubljene, da je Apple leta 2010 prodal 50 milijonov iPhonov.

(vir: <https://musa.news/sl/una-breve-storia-dei-telefoni-cellulari-dal-1973-a-oggi/?am>)



**Slika 1: Mobilni telefoni v preteklosti**

(vir: <https://sites.google.com/site/pametnanaprava1/home/zgodovina/zgodovina-mobilnega-telefona>)

## **2.3 Uporaba telefona med vožnjo**

Uporaba telefona med vožnjo je nevarno in prepovedano početje. Odvrča namreč voznikovo pozornost, ki je pogoj za varno vožnjo, in pogosto povzroči prometno nesrečo. Kljub temu vse več voznikov in voznic med vožnjo uporablja telefon ter s tem ogroža sebe in druge udeležence v prometu. Policija je leta 2021 ugotovila 33.254 kršitev glede uporabe telefona med vožnjo, kar je skoraj 83 odstotkov več kot na primer leta 2012 (18.189). Uporaba telefonov med vožnjo je razširjena v vseh starostnih skupinah obeh spolov.

DARS poziva voznike in voznice, naj se vzdržijo uporabe telefona med vožnjo in naj nujen telefonski klic, pisanje sporočila ali drugo opravilo na telefonu izvedejo šele med postankom na počivališču. Uporaba telefona med vožnjo prinaša številna tveganja – občutno zmanjšano zaznavanje prometne signalizacije, okolice in prometa, zakasnjene reakcije, daljše zavorne poti, slabše prilagajanje varnostne razdalje razmeram na cesti in druge nerazumne odločitve.

Uporaba telefona med vožnjo moti voznika na več načinov:

- fizična distrakcija – namesto da bi se osredotočal na naloge v zvezi z vožnjo (prestavljanje, obračanje volana), mora voznik uporabiti eno ali obe roki za upravljanje telefona;
- vizualna distrakcija – voznik namesto na cesto gleda v telefon, tudi ko vmes pogleda na cesto, pa je njegovo prepoznavanje nevarnosti v cestnem okolju okrnjeno;
- zvočna distrakcija – pojavi se, kadar voznik za trenutek ali za dlje časa svojo pozornost namesto na cestno okolje usmeri v zvoke, ki jih oddaja telefon;
- kognitivna distrakcija – namesto na vožnjo voznik preusmeri pozornost na temo telefonskega pogovora.

Različne študije so pokazale, da lahko uporaba telefona vpliva na sposobnost voznika, da ohrani pravilni vozni pas, ustrezno hitrost in varnostno razdaljo. Prav tako podaljšuje reakcijski čas, zmanjša funkcionalnost vizualnega polja, onemogoča varno vključevanje v prometni tok in poveča psihično obremenitev med vožnjo. Zaradi telefona voznik spregleda prometno signalizacijo in dogajanje na celotni cesti, saj zmanjša zavest o tem, kaj se dogaja okoli nas v času in prostoru.

Tudi prostoročno telefoniranje med vožnjo vodi v zmanjšanje vizualne pozornosti. Poleg slabšega spremljanja instrumentov v vozilu in splošnega stanja v prometu, imamo slabši nadzor nad vozilom, saj naši možgani niso osredotočeni na njegovo upravljanje.

([https://www.dars.si/Varno\\_na\\_poti/Nasveti\\_za\\_varno\\_voznjo/69/Uporaba\\_telefona\\_med\\_voznjo](https://www.dars.si/Varno_na_poti/Nasveti_za_varno_voznjo/69/Uporaba_telefona_med_voznjo))

Če voznik telefonira med vožnjo, je to tako, kot bi imel v krvi 0,8 promila alkohola. Med pisanjem SMS-sporočila, voznik štirikrat več časa ne gleda na vozišče kot pri običajni vožnji, navaja AVP.

Uporaba mobilnih telefonov med vožnjo pa vpliva tudi na slabši odzivni čas voznika (50 odstotkov slabši kot vožnja v običajnih pogojih), počasnejše je zaznavanje prometne signalizacije in odzivanje nanjo, daljši je zavorni čas, zmanjšano je zaznavanje okolice in prometa, večje je tveganje pri odločitvah, kot je npr. zmanjšana varnostna razdalja, manjše so prilagoditve razmeram na cesti in drugo.

Skladno z zakonom o pravilih cestnega prometa predpisana kazen za uporabo mobilnega telefona med vožnjo znaša 250 evrov ter tri kazenske točke.

(vir: <https://siol.net/novice/slovenija/s-preventivno-akcijo-nad-uporabo-telefona-med-voznjo-596277>)



**Slika 2: Voznica, ki med vožnjo uporablja mobilni telefon**

(vir: <https://siol.net/novice/slovenija/s-preventivno-akcijo-nad-uporabo-telefona-med-voznjo-596277>)

## 2.4 Preventivna akcija – Ne uporablaj telefona med vožnjo

Med enotedensko nacionalno preventivno akcijo, v kateri sta Agencija za varnost prometa in Policija ozaveščali o nevarnosti rabe mobilnih telefonov v prometu, so policisti ugotovili 1.415 kršitev. To je bila prva letošnja nacionalna preventivna akcija, ki jo bosta Agencija in Policija ponovili med 9. in 15. oktobrom 2023. Sporočilo akcije udeležencem v prometu, ki naj velja tudi po njenem zaključku, je, naj v prometu ne uporabljajo mobilnega telefona, ampak naj se varno ustavijo na primernem mestu in opravijo telefonski klic ali pošljejo SMS sporočilo.

Od 9. do 15. januarja 2023 so policisti poostreno nadzirali uporabo mobilnih telefonov in drugih naprav ter opreme (tablic, prenosnih računalnikov, slušalk), ki motijo voznikovo vidno in slušno zaznavanje ali možnost obvladovanja vozila. Od 1.415 kršitev so policisti v 46 primerih izrekli opozorilo. Pozornost policije je bila usmerjena v sočasno uporabo telefona pri udeležbi v prometu, pri čemer so bili pozorni tako na prekrške voznikov kot tudi drugih prometnih udeležencev. Mobilni telefoni so namreč nevarni tudi v rokah kolesarjev, voznikov e-skirojev in pešcev, ki s tem ogrožajo lastno varnost in varnost drugih. Pravočasnost in ustreznost reakcij pešcev je lahko ob uporabi mobilnih telefonov in pregledovanju družbenih omrežij zmanjšana tudi do 60 odstotkov!

(vir: <https://www.avp-rs.si/varnost-v-prometu/telefon/>)



Slika 3: Preventivna akcija – Ne uporablaj telefona med vožnjo (vir: <https://www.avp-rs.si/varnost-v-prometu/telefon/>)

### 3 OSEBNA VOZILA

#### 3.1 Število registriranih vozil po znamkah v Sloveniji

Ob koncu leta 2020 je bilo v Sloveniji registriranih 1,3 milijona osebnih vozil, kar pomeni 596 vozil na 1000 prebivalcev.

Vsak deseti avtomobil, ki se vozi po naših cestah, je bodisi renault clio bodisi volkswagen golf – torej avtomobil segmenta B ali C. Ti so bili večinoma kupljeni v Sloveniji, po drugi strani je bil večji del nekaterih avtomobilov, kot so volkswagen passat ter Audijsva modela A4 in A6, v Slovenijo uvožen kot rabljena vozila.

Četrtnina avtomobilov se uvršča v kompaktni razred oziroma segment C, takoj za njim so majhni avtomobili B-segmenta, danes izjemno priljubljeni športni terenci pa le malenkost prekašajo izumirajočo vrsto enoprostorcev (vseh velikosti). Dobra desetina avtomobilov je srednjega razreda, vsak petnajsti je potniški dostavnik, preostalih avtomobilov je še za slabih deset odstotkov.

(vir: <https://www.avto->

[fokus.si/Novice/Kaj\\_vozimo\\_Slovenci\\_najbolj\\_priljubljene\\_znamke\\_modeli\\_in\\_povprečna\\_starost\\_vozil/](https://www.avto-fokus.si/Novice/Kaj_vozimo_Slovenci_najbolj_priljubljene_znamke_modeli_in_povprečna_starost_vozil/))

| Vozni park v Sloveniji (po modelih) |                   |           |     |     |                    |                  |              |
|-------------------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|--------------------|------------------|--------------|
| mesto                               | model             | delež v % |     |     |                    |                  |              |
| 1.                                  | Renault clio      | 69.474    | 5,5 | 14. | Citroën berlingo   | 14.762           | 1,2          |
| 2.                                  | Volkswagen golf   | 67.525    | 5,4 | 15. | Renault scenic     | 14.351           | 1,1          |
| 3.                                  | Volkswagen passat | 44.858    | 3,6 | 16. | Škoda fabia        | 14.023           | 1,1          |
| 4.                                  | Renault megane    | 37.082    | 2,9 | 17. | Ford fiesta        | 12.619           | 1,0          |
| 5.                                  | Opel astra        | 28.807    | 2,3 | 18. | Peugeot 206        | 12.454           | 1,0          |
| 6.                                  | Volkswagen polo   | 28.650    | 2,3 | 19. | Citroën C4         | 11.872           | 0,9          |
| 7.                                  | Škoda octavia     | 25.873    | 2,1 | 20. | Audi A6            | 11.855           | 0,9          |
| 8.                                  | Audi A4           | 24.528    | 1,9 | 21. | Toyota yaris       | 11.849           | 0,9          |
| 9.                                  | Opel corsa        | 24.019    | 1,9 | 22. | Citroën C4 picasso | 11.155           | 0,9          |
| 10.                                 | Ford focus        | 22.738    | 1,8 | 23. | Audi A3            | 10.473           | 0,8          |
| 11.                                 | Citroën C3        | 16.002    | 1,3 | 24. | Renault twingo     | 10.391           | 0,8          |
| 12.                                 | Volkswagen touran | 15.870    | 1,3 | 25. | Renault captur     | 9.522            | 0,8          |
| 13.                                 | Kia ceed          | 15.134    | 1,2 |     | Ostali             | 692.177          | 55,0         |
|                                     |                   |           |     |     | <b>SKUPAJ</b>      | <b>1.258.063</b> | <b>100,0</b> |

**Slika 4: Vozni park v Sloveniji po modelih** (vir: [https://www.avto-fokus.si/Novice/Kaj\\_vozimo\\_Slovenci\\_najbolj\\_priljubljene\\_znamke\\_modeli\\_in\\_povprečna\\_starost\\_vozil/](https://www.avto-fokus.si/Novice/Kaj_vozimo_Slovenci_najbolj_priljubljene_znamke_modeli_in_povprečna_starost_vozil/))



## 4 OPIS DELA IN METODE

### 4.1 Opis dela

Na začetku šolskega leta sva prišla do ideje, da bi naredila raziskovalno nalogo na temo: uporaba mobilnih telefonov. Z idejo sva odšla do najine mentorice, ki je bila takoj za.

Zastavila sva si cilje najine raziskovalne naloge in se lotila dela. Delo sva si najprej razdelila, in vsak se je lotil svojega.

Najprej sva predelala teoretični del. V pomoč so nama bili pisni viri, dosti vsega pa sva poiskala tudi na spletu. Po predelani literaturi sva napisala teoretični del raziskovalne naloge.

Potem pa se je začel raziskovalni del na terenu. Najprej sva si naredila načrt mest opazovanja in si jih vnesla v zemljevid ter razdelila kateri bo kje. Naredila sva si tudi razpredelnico v katero sva vnašala podatke s terena. Pri opazovanju sva zapisovala vsa vozila, ki so se peljala mimo naju in v razpredelnico vnašala voznike, ki so uporabljali mobilni telefon med vožnjo. Beležila sva si tudi starost voznika, starost in znamko vozila, ki so ga vozili.

Seveda sva se med opravljanjem raziskovalne naloge posvetovala tudi z najino mentorico, ki nama je bila vedno pripravljena dati nasvet.

Po opravljenih opazovanjih sva izdelala še spletno anketo, katero sva razposlala voznikom Murske Sobote in s tem dobila pridobila še dodatne informacije glede uporabe mobilnih telefonov med vožnjo.

Po opravljenih opazovanjih in rešeni anketi sva vse zbrane podatke uredila, izdelala tabele in grafe, pri tem pa prišla do zanimivih odkritij.

Na koncu je sledila še analiza vseh podatkov, ki sva jih strnila v zaključnem delu raziskovalne naloge.

## 4.2 Metode dela

Pri izdelavi raziskovalne naloge sva uporabila več metod, in sicer: metodo pisnih virov, ankete, opazovanja in statistično metodo.

Za prvi, teoretični del sva uporabila metodo pisnih virov. Poiskala sva pisne podatke, ki so nama pomagali pridobiti znanje o uporabi mobilnih telefonov med vožnjo. Podatke sva dobila predvsem na spletu. Na podlagi tega sva napisala povzetek, uvod in teoretični del. Pri navedbah sva se sklicevala na avtorje zapisanih virov.

Pri opazovanju oziroma štetju prometa sva si pomagala z metodo opazovanja. Opravila sva 22 opazovanj, ki so bila omejena približno na 15 - 20 minut. Mesta opazovanja so bila različna mesta po Murski Soboti in njeni okolici. Promet sva spremljala največ v popoldanskem času in sicer v prometnih konicah. Pri štetju prometa sva prešetvala vse avtomobile, ki so se peljali mimo naju, beležila sva pa samo voznike, ki so uporabljali mobilni telefon med vožnjo. Pri beleženju sva jih tudi razvrščala glede na spol, starost in starost ter znamko avtomobila, ki so ga vozili.



Slika 5: Jaka med opazovanjem prometa (foto: A. Balažic)



**Slika 6: Julia med opazovanjem prometa** (foto: D. Vouri)

Kot naslednjo, sva uporabila metodo ankete. Izdelala sva spletno anketo, ki je vsebovala 5 vprašanj. Razposlala sva jo voznikom, ki se vozijo po Murski Soboti in njeni okolici. Anketo nama je izpolnilo 105 anketirancev. Tu sva hotela pridobiti dejansko stanje uporabe mobilnih telefonov, zato sva anketirance razdelila tudi glede na spol, starost, ter starost in znamko vozila, ki ga vozijo. Nazadnje pa sva anketirance še razdelila kako pogosto uporabljajo mobilni telefon pri vožnji.

Z zadnjo, statistično metodo sva na koncu vse podatke uredila v tabele in grafa, kar nama je bilo v veliko pomoč pri analizi in pisanju zaključnega dela naloge.

## 5 REZULTATI

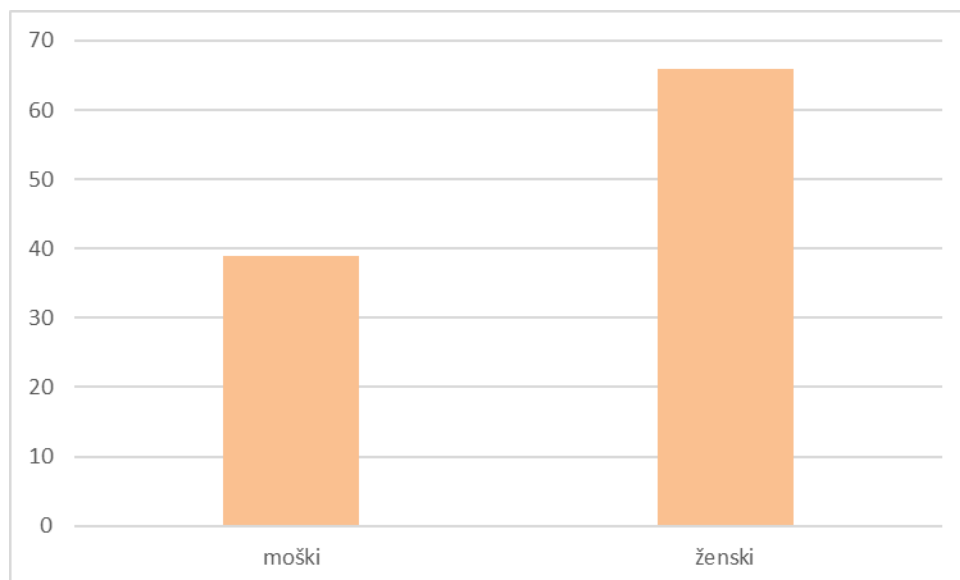
### 5.1 ANKETA

Na začetku sva sestavila spletno anketo, ki sva jo razpošiljala osebam, ki se vključujejo v promet v Murski Soboti.

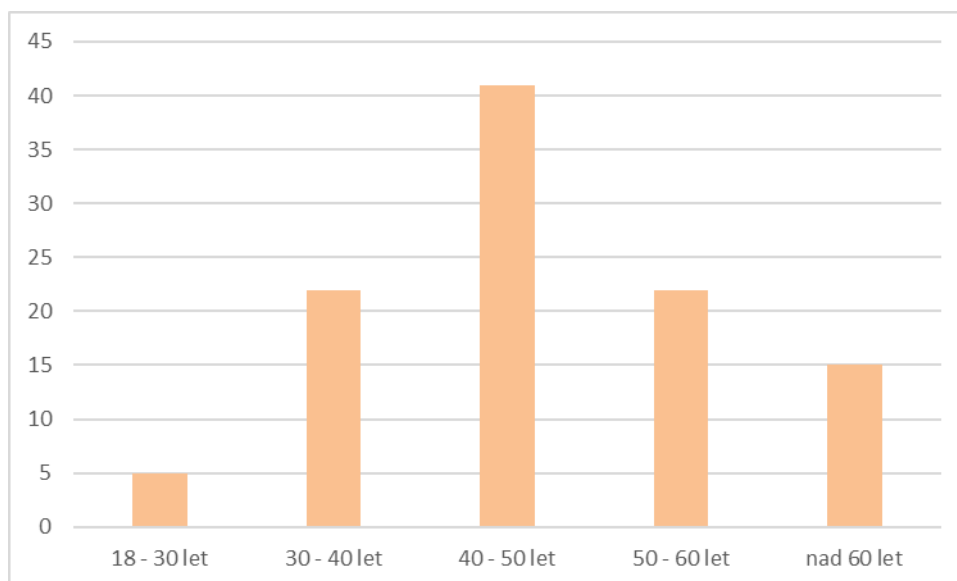
Spletna anketa je bila sestavljena iz 5 vprašanj. Izpolnilo jo je 105 anketirancev.

#### 5.1.1 Analiza celotne ankete

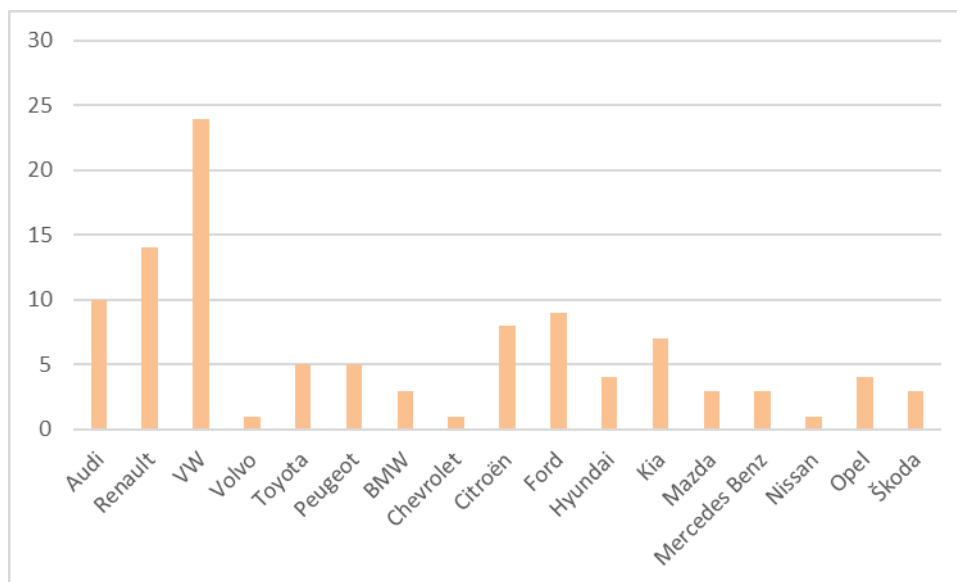
Graf 2: Spol



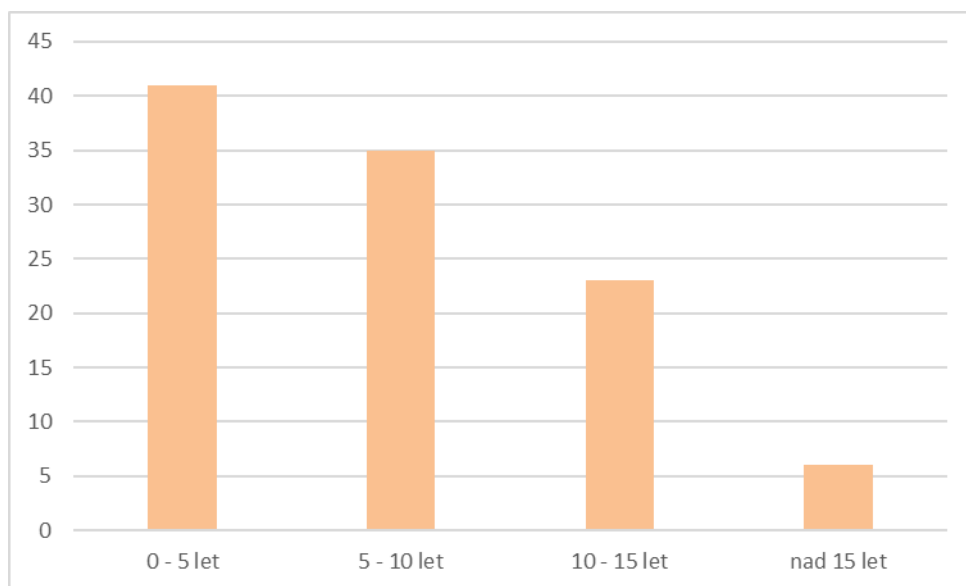
Anketirance sva najprej razdelila po spolu. Iz grafa 1 je razvidno, da je anketo izpolnilo 39 (37%) oseb moškega spola in 66 (63%) oseb ženskega spola.

**Graf 1: Starost**

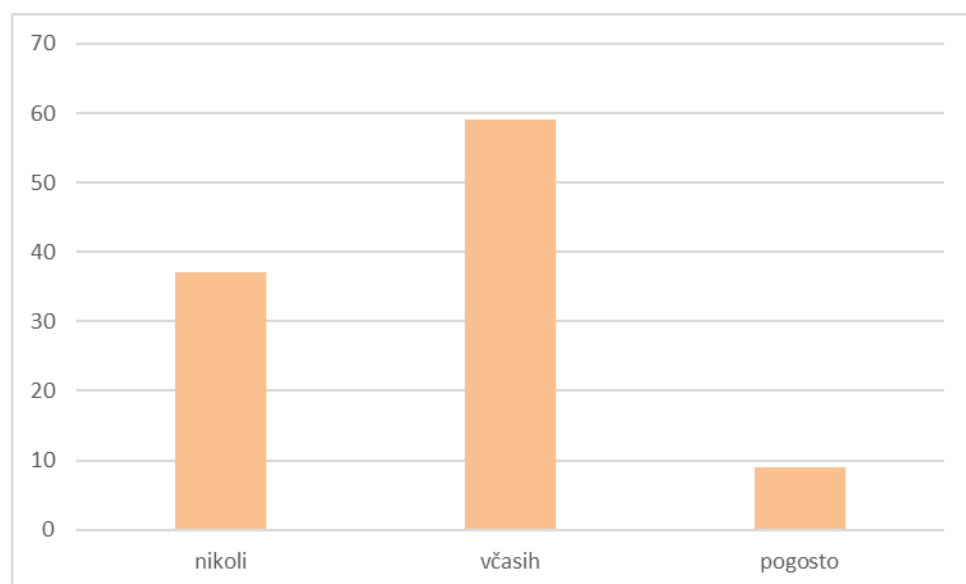
Anketirance sva razdelila tudi po starosti in sicer v 5 skupin. 5 anketirancev je bilo starih med 18 in 30 let, 22 anketirancev med 30 in 40 let, 41 anketirancev med 40 in 50 let, 22 anketirancev med 50 in 60 let in 15 anketirancev nad 60 let.

**Graf 2: Znamka avtomobila, ki ga vozite**

Graf 3 prikazuje razdelitev anketirancev glede na znamko avtomobila, ki ga vozijo. Največ anketirancev vozi avtomobile znamke Volkswagen, sledi Renault in Audi in ti predstavljajo kar 46% anketirancev.

**Graf 3: Starost avtomobila, ki ga vozite**

Graf 4 prikazuje razdelitev anketirancev glede na starost avtomobila, ki ga vozijo. Razvidno je, da 41 (39%) voznikov vozi 0-5 let staro vozilo, 35 (33%) vozilo staro 5-10 let, 23 (22%) vozilo staro 10-15 let in 6 (6%) vozilo staro nad 15 let.

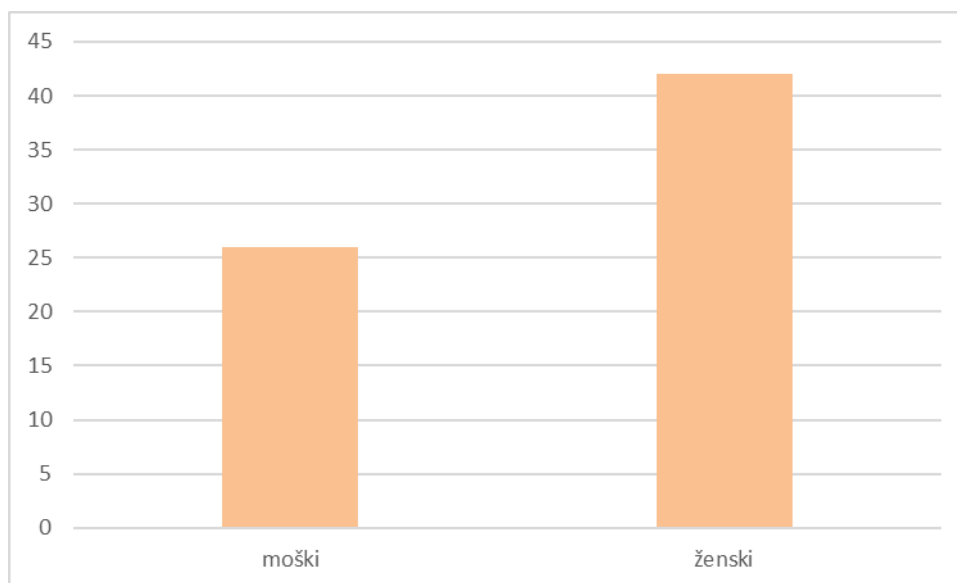
**Graf 4: Kako pogosto uporabljate mobilni telefon med vožnjo?**

Graf 5 nam prikazuje razdelitev anketirancev glede na uporabo mobilnih telefonov med vožnjo. Razvidno je, da kar 65% anketirancev uporablja mobilni telefon med vožnjo, eni včasih, drugi pa pogosto.

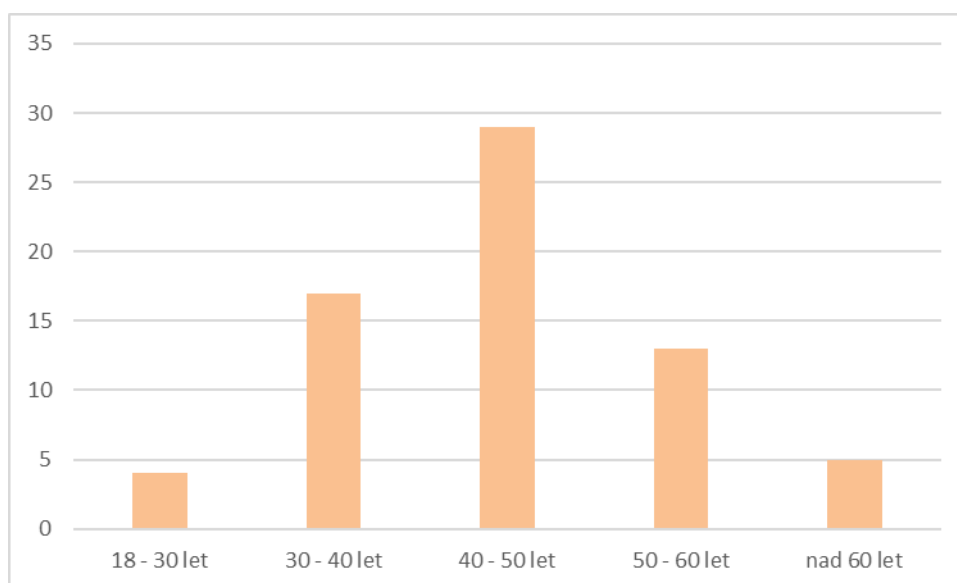
### 5.1.2 Analiza ankete anketirancev, ki uporabljajo mobilni telefon

Potem sva naredila še analizo ankete in sicer sva izločila anketirance, ki nikoli ne uporabljajo telefona in dobila naslednje rezultate. V obdelavi je ustrezalo 68 anketirancev.

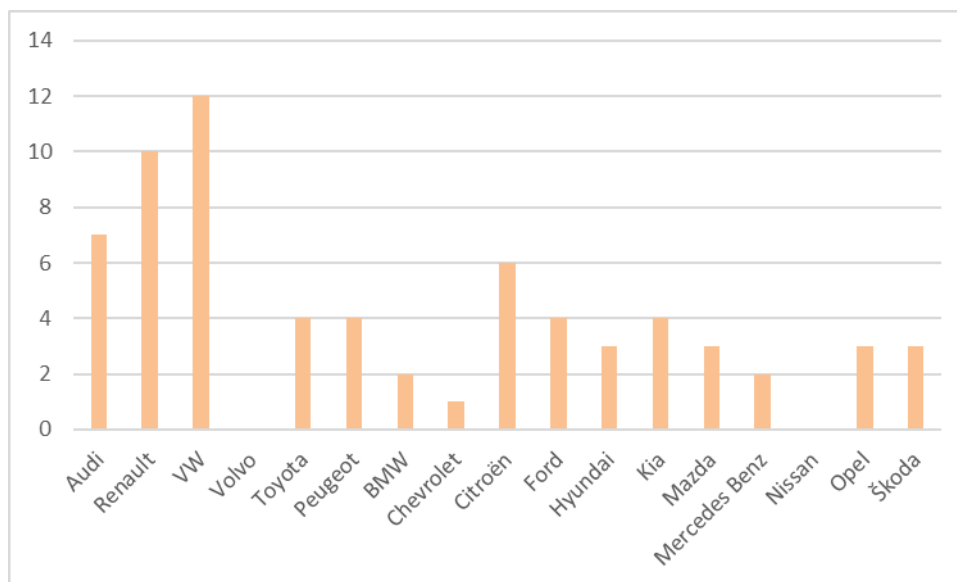
**Graf 5: Spol**



Graf 6 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na spol. Rezultati kažejo, da je to 26 moških (38%) in 42 žensk (62%).

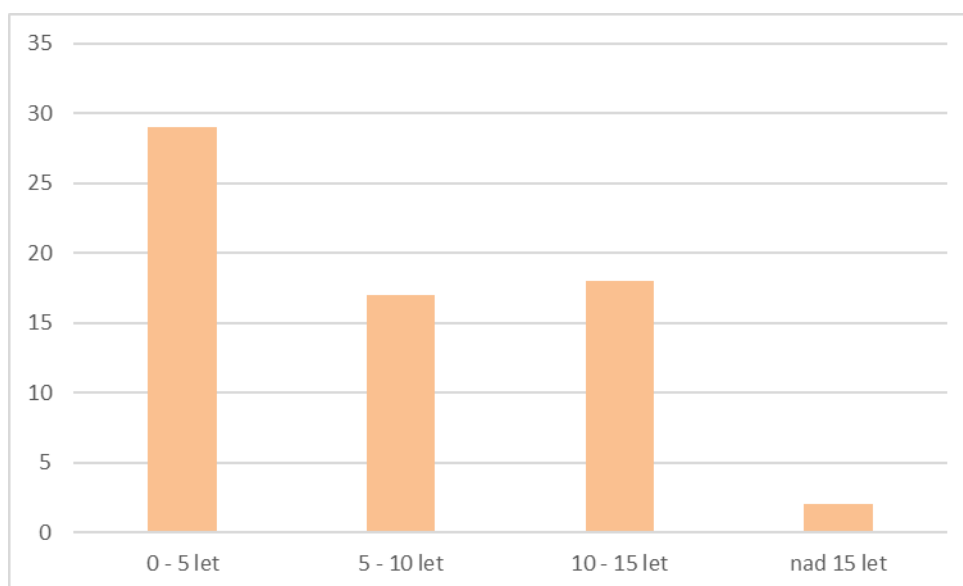
**Graf 6: Starost**

Graf 7 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na starost. Rezultati kažejo, so 4 (6%) vozniki stari med 18 in 30 let, 17 (25%) voznikov starih med 30 in 40 let, 29 (43%) voznikov starih med 40 in 50 let, 13 (19%) starih med 50 in 60 let in 5 (7%) voznikov starih nad 60 let.

**Graf 7: Znamka avtomobila**

Graf 8 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na znamko vozila, 12 (18%) voznikov vozi vozilo Volkswagen, 10 (15%) Renault, 7 (10%) Audi, 6 (9%) Citroën, 4 (6%) Toyota, Peugeot, Ford in Kia, 3 (4%) Hyundai, Mazda, Opel in Škoda, 2 (3%) Mercedes Benz in BMW in 1 (1,5%) Chevrolet.

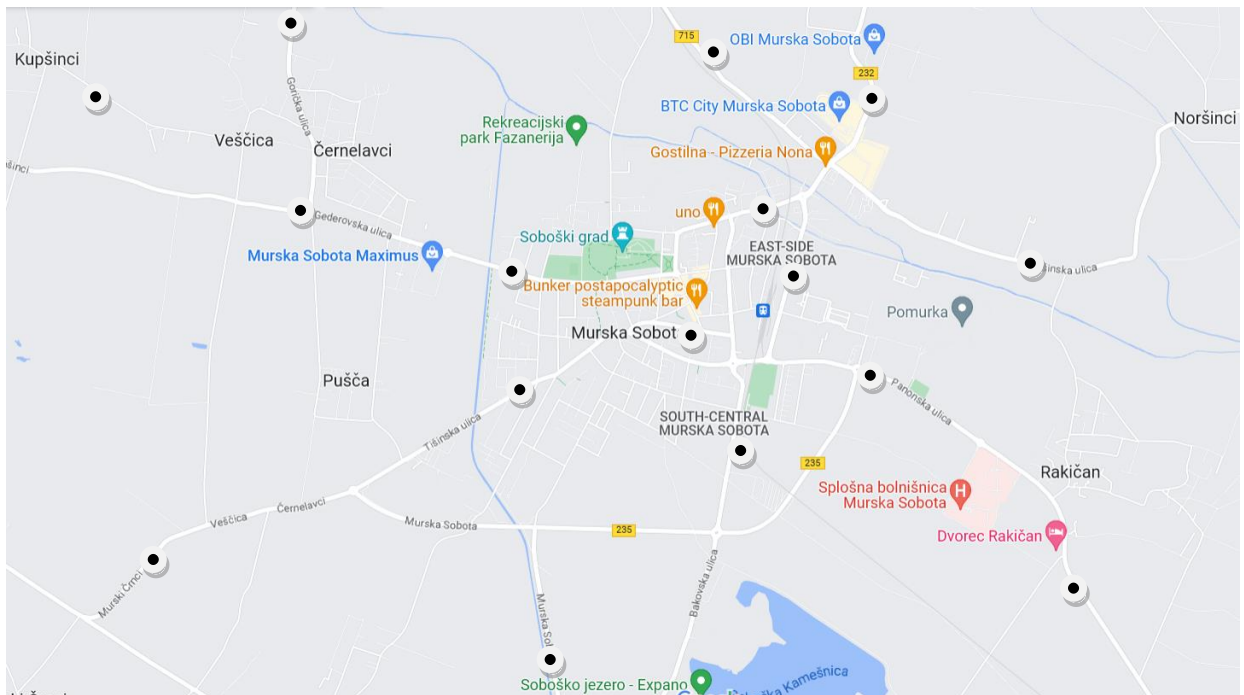


**Graf 8: Starost avtomobila, ki ga vozite**

Graf 9 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na starost vozila, ki ga vozijo. Rezultati kažejo, da je 29 (43%) voznikov vozilo vozilo mlajše od 5 let, 17 (25%) vozilo staro med 5 in 10 let, 18 (26%) vozilo staro med 10 in 15 let in 2 (6%) vozilo staro nad 15 let.

## 5.2 OPAZOVANJE

Opravila sva 22 opazovanj na različnih mestih po mestu Murska Sobota in njeni bližnji okolici. Mesta opazovanj so bila : Kupšinci, Veščica, Gederovska ulica, Gorička ulica, Osnovna šola I Murska Sobota, Ulica Štefana Kovača, Markišavska ulica, Bakovska ulica, Industrijska ulica, Tišinska ulica, Rakičan. Označila sva jih na spodnjem zemljevidu (slika 6). Posamezno opazovanje sva omejila na 20 min. V vseh opazovanjih oz. preštevanju prometa sva preštela 2657 avtomobilov.



**Slika 7: Zemljevid Murske Sobotе z okolici, kjer so označena mesta opazovanja (vir: <https://www.google.com/maps/@46.6557681,16.1264435,13.17z>)**

**Tabela 1: Vsa opazovanja z datumi, mestom, uro in števili avtomobilov**

|     | DATUM       | MESTO<br>OPAZOVANJA             | URA<br>OPAZOVANJA | ŠTEVILO<br>AVTOMOBILOV |
|-----|-------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|
| 1.  | 09. 1. 2023 | Lendavska<br>ulica              | 16.30 – 16.45     | 125                    |
| 2.  | 10. 1. 2023 | Ulica Štefana<br>Kovača         | 16.55 – 17.10     | 207                    |
| 3.  | 11. 1. 2023 | Obrtna ulica                    | 16.55 – 17.10     | 147                    |
| 4.  | 12. 1. 2023 | Gederovska<br>ulica             | 16.21 – 16.41     | 114                    |
| 5.  | 13. 1. 2023 | Slovenska<br>ulica              | 15.00 – 15.20     | 77                     |
| 6.  | 16. 1. 2023 | Bakovska ulica                  | 16.49 – 17.09     | 138                    |
| 7.  | 17. 1. 2023 | Industrijska<br>ulica           | 17.15 – 17.30     | 203                    |
| 8.  | 18. 1. 2023 | Osnovna šola I<br>Murska Sobota | 12.50 – 13.10     | 222                    |
| 9.  | 19. 1. 2023 | Gorička ulica                   | 15.23 – 15.43     | 171                    |
| 10. | 20. 1. 2023 | Lendavska<br>ulica              | 17.20 – 17.40     | 428                    |
| 11. | 23. 1. 2023 | Kupšinci                        | 14.30 – 14.50     | 34                     |
| 12. | 24. 1. 2023 | Veščica                         | 16.00 – 16.15     | 22                     |
| 13. | 25. 1. 2023 | Rakičan                         | 16.00 – 16.15     | 108                    |
| 14. | 26. 1. 2023 | Polana                          | 14.00 – 14.15     | 9                      |
| 15. | 27. 1. 2023 | Rakičan                         | 15.00 – 15.20     | 119                    |
| 16. | 30. 1. 2023 | Noršinska ulica                 | 10.00 – 10.15     | 54                     |
| 17. | 30. 1. 2023 | Tišinska ulica                  | 15.50 – 16.10     | 95                     |

|     |             |            |               |     |
|-----|-------------|------------|---------------|-----|
| 18. | 30. 1. 2023 | Polana     | 13.30 – 14.00 | 55  |
| 19. | 01. 2. 2023 | Tišina     | 14.30 – 14.45 | 132 |
| 20. | 01. 2. 2023 | Černelavci | 15.20 – 15.35 | 98  |
| 21. | 02. 2. 2023 | Lipovci    | 15.15 – 15.30 | 52  |
| 22. | 02. 2. 2023 | Bakovci    | 16.20 – 15.35 | 47  |

Tabela 1 prikazuje vsa opazovanja in sicer jih je bilo 22. Razvidni so tudi vsi datumi opazovanj, mesta opazovanj in ure opazovanja. Opazovanja so bila omejena na 15 – 20 minut. Na koncu je še razvidno, da je bilo pri opazovanju prešteti 2657 avtomobilov.

### 5.2.1 Rezultati opazovanj

V spodnje tabele in grafe sva razvrstila voznike, ki so uporabljali mobilni telefon med vožnjo. Razdelila sva jih po spolu, starosti in glede na starost in znamko vozila, ki so ga vozili med uporabo mobilnega telefona.

**Tabela 2: Število voznikov, ki so uporabljali med vožnjo mobilni telefon, razdeljeni glede na spol, starost in znamko avtomobila, ki so ga vozili**

| SPOL |    | STAROST |          | STAROST AVTOMOBILA |        |        |
|------|----|---------|----------|--------------------|--------|--------|
| M    | Ž  | mlajši  | starejši | 0 - 5              | 5 - 10 | nad 10 |
| 41   | 23 | 46      | 18       | 27                 | 23     | 14     |

V tabeli 2 so vsi vozniki, ki so uporabljali mobilni telefon med vožnjo. Vseh teh voznikov je bilo 64 (2,4%).

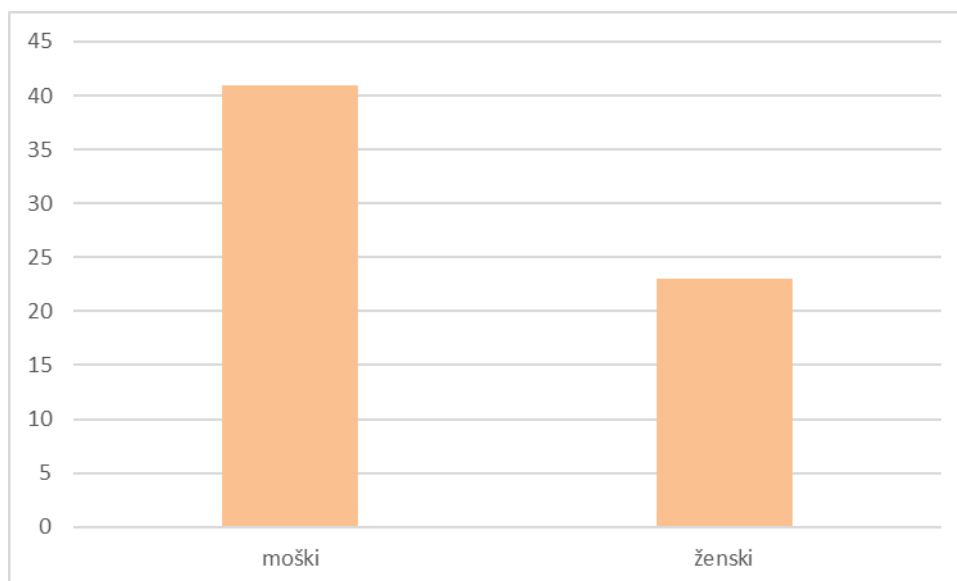
Razdeljeni so glede na:

- spol in sicer je 41 moških (64%) in 23 žensk (36%);
- starost: mlajših 46 (72%) in starejših 18 (28%);
- starost vozila, ki so ga vozili: 0-5 let 27 (42%), 5-10 let 23 (36%) in nad 10 let 14 (22%).

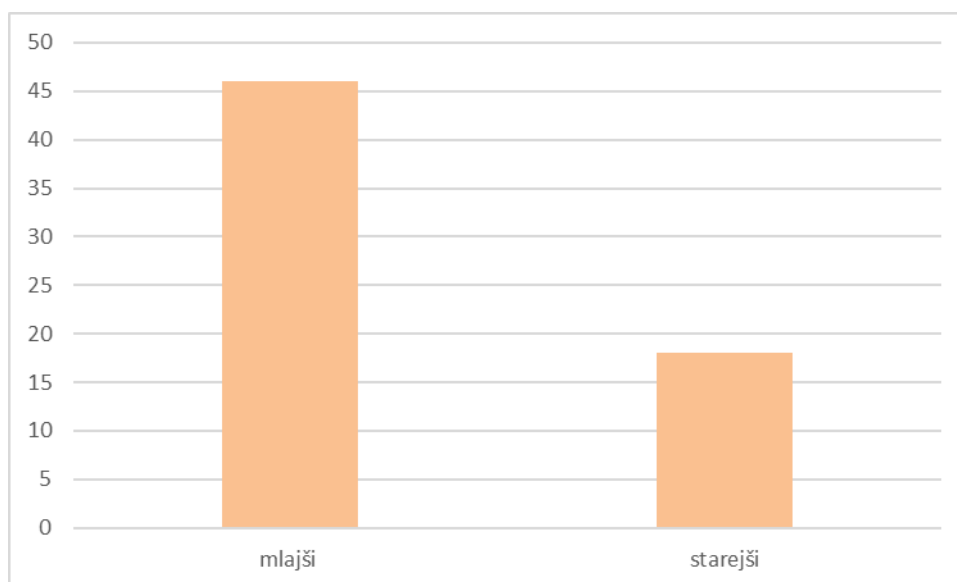
**Tabela 3: Znamka avtomobila, ki ga je vozil voznik in uporabljal mobilni telefon na mestu opazovanja**

| ZNAMKA AVTOMOBILA |        |         |           |         |            |        |               |                |
|-------------------|--------|---------|-----------|---------|------------|--------|---------------|----------------|
| Alfa Romeo        | Audi   | BMW     | Chevrolet | Citroën | Dacia      | Daewoo | Fiat          | Ford           |
| 0                 | 7      | 2       | 0         | 6       | 1          | 0      | 2             | 6              |
| Hyundai           | Jaguar | Jeep    | Kia       | Lancia  | Land Rover | Mazda  | Mercedes Benz | Nissan         |
| 1                 | 0      | 0       | 3         | 0       | 0          | 0      | 1             | 0              |
| Honda             | Opel   | Peugeot | Renault   | Seat    | Škoda      | Suzuki | VW            | Tovorno vozilo |
| 1                 | 6      | 3       | 11        | 1       | 2          | 0      | 8             | 2              |

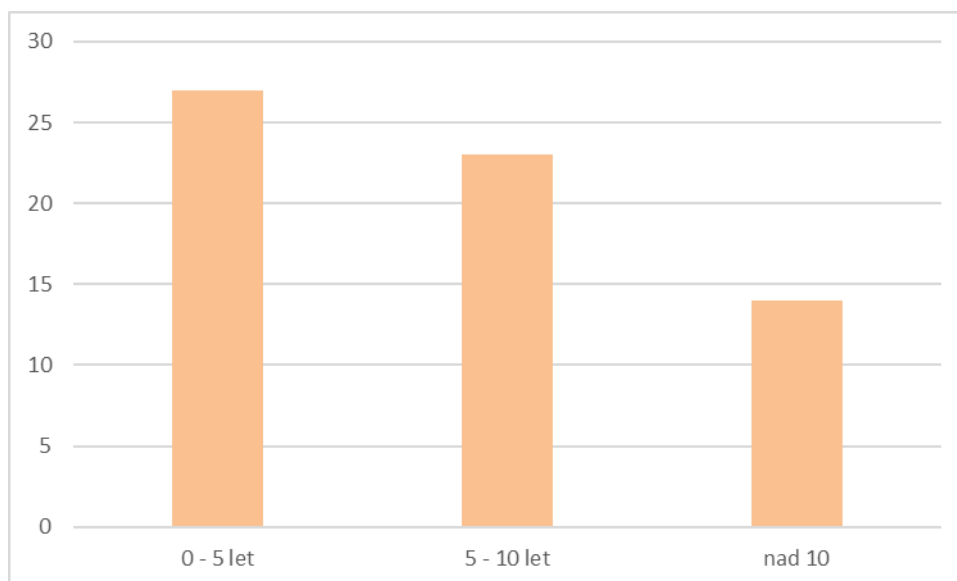
Tabela 3 prikazuje znamko avtomobila, ki ga je vozil voznik med uporabo mobilnega telefona. Največji delež sva zabeležila pri znamki Renault (17%), sledi Volkswagen (12,5%), Audi (11%), Citroën (9%), Ford (9%), Opel (9%), Kia (5%), Peugeot (5%), BMW (3%), Fiat (3%), Škoda (3%), tovorno vozilo (3%), Dacia (2%), Mercedes Benz (2%), Hyundai (2%), Honda (2%), Seat (2%).

**Graf 9: Spol**

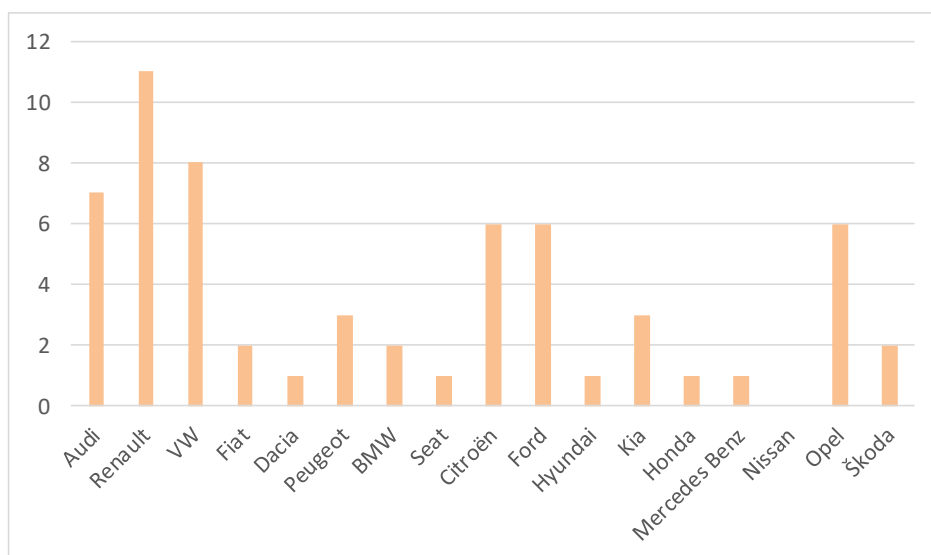
Graf 10 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na spol. Rezultati kažejo, da je 41 moških (64%) in 23 žensk (36%).

**Graf 10: Starost voznika, ki je uporabljal mobilni telefon med vožnjo**

Graf 11 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na starost. Rezultati kažejo, da je 46 (72%) mlajših voznikov in 18 (28%) starejših voznikov.

**Graf 11: Starost vozila, ki ga je vozil voznik, ki je uporabljal mobilni telefon med vožnjo**

Graf 12 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na starost vozila, ki ga vozijo. Rezultati kažejo, da je 27 (42%) voznikov vozilo vozilo mlajše od 5 let, 23 (36%) vozilo staro med 5 in 10 let in 14 (22%) vozilo staro nad 10 let.

**Graf 12: Znamka avtomobila, ki ga je vozil voznik in uporabljal mobilni telefon na mestu opazovanja**

Graf 13 prikazuje razdelitev voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo glede na znamko vozila, 11 (17%) voznikov vozi vozilo Renault, 8 (13%) Volkswagen, 7

(11%) Audi, 6 (9%) Citroën, Ford in Opel, 3 (5%) Kia in Peugeot, 2 (3%) BMW in Škoda 1 (1,5%) Hyundai in Bercedes Benz.



## 6 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Kaj nam v današnjem času predstavlja mobilni telefon? Nekaterim cel svet. Res so osebe, ki si več ne predstavljajo življenja brez mobilnega telefona. Res je tudi, da smo si s tem olajšali marsikatero situacijo, vendar so se po drugi strani tukaj pojavile tudi nevarnosti.

Po začetnem teoretičnem delu, anketi in opazovanjih vsa prišla do zanimivih zaključkov oz. ugotovitev, ki sva si jih zastavila na začetku. In sicer sva ugotovila...

Ko spremljaš promet in opazuješ voznike, sigurno vidiš voznika, ki uporablja mobilni telefon med vožnjo. Kazen v Sloveniji ni tako mala in je 250 evrov ter tri kazenske točke. Vendar tudi to ni zadosti, da nekateri še vedno uporabljajo mobilni telefon med vožnjo. Kako je pa s tem v Murski Soboti z okolico. Na podlagi najinih opazovanj in spletne ankete sva z analizo prišla do naslednjih ugotovitev. Rezultati spletne ankete so, da kar 65% anketirancev uporablja mobilni telefon med vožnjo in to je razvidno iz grafa 5. Res pa je, da so lahko tukaj zajeti tudi vozniki, ki uporabljajo prostoročno telefoniranje, ki pa je zakonsko dovoljeno, vendar je lahko enako moteče in privede do nevarne situacije. Rezultati najinega opazovanja pa so pokazali, da je telefoniralo med vožnjo 2,4% voznikov, kar je razvidno iz tabele 2. Zato lahko najino **1. hipotezo, 10% voznikov uporablja mobilni telefon med vožnjo**, delno potrdiva.

Rezultati najine ankete so pokazali, da uporablja mobilni telefon med vožnjo 62% žensk, kar je razvidno iz grafa 6. Zanimivo pa je, da so najina opazovanja pokazala drugačne rezultate in sicer je uporabljalo med vožnjo mobilni telefon 36% žensk in 64% moških.

S tem najino **2. hipotezo, mobilni telefon med vožnjo pogosteje uporabljajo voznice**, lahko delno potrdiva.

Raziskovala oz. ugotavljala sva tudi starost voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo. S pomočjo ankete sva dobila rezultate, da je več mlajših voznikov. To sva ugotovila na podlagi primerjave grafa 2 in grafa 7, kjer lahko vidimo, da se pri mlajših voznikih zmanjša število za 22%, pri starejših pa za 40%, seveda ko izključimo

voznike, ki nikoli ne uporabljajo mobilni telefon med vožnjo. Tudi na podlagi opazovanja sva prišla do rezultatov, da je kar 72% voznikov, ki so telefonirali med vožnjo bili mlajši, kar je razvidno iz grafa 11.

S tem najino **3. hipotezo, mobilni telefon med vožnjo pogosteje uporabljajo mlajše osebe**, lahko potrdiva.

Pri najinem raziskovanju sva uporabnike mobilnih telefonov med vožnjo razdelila tudi glede na starost avtomobila, ki so ga vozili. In tukaj sva ugotovila... Na podlagi spletne ankete sva dobila rezultate, da kar 43% voznikov, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo, vozijo vozilo mlajše od 5 let, kar je razvidno iz grafa 9. Pri opazovanju sva dobila dokaj podoben rezultat in sicer 42% vozil je bilo mlajših od 5 let, njihovi vozniki pa so uporabljali mobilni telefon, kar je razvidno iz grafa 12.

S tem najino **4. hipotezo, mobilni telefon med vožnjo pogosteje uporabljajo vozniki starejših vozil**, ne moreva potrditi, saj je bilo največji delež vozil mlajših od 5 let.

Da bi najino raziskovanje bilo še bolj podrobno, sva si za konec predpostavila še eno hipotezo in sicer sva voznike, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo razdelila tudi glede na znamko vozila, ki ga uporabljajo. Predpostavila sva, da bi to bili vozniki, ki vozijo prestižnejša vozila oz. vozila višjega cenovnega razreda in sicer BMW, Mercedes Benz, Audi, Jaguar,... Tukaj sva upoštevala statistiko Slovenije in sicer, da je 11,1% registriranih vozil znamke Renault, 12,6 % znamke Volkswagen, 3,6 % znamke Audi, 4,3 % znamke Citroën, 4,2 % znamke Opel, 3,2 % znamke Škoda, 2,8 % znamke Ford, ostalo so ostale znamke.

Rezultati ankete in opazovanj pokažejo, da je bilo največ avtomobilov znamke Renault in Volkswagen. V primerjavi s statistiko Slovenije, pa so rezultati tudi v povprečju višji za približno 6 %. Tudi pri znamkah Citroën in Opel je podobna situacija in so rezultati nekoliko višji od statistike.

Znamka Audi, ki je vozilo višjega cenovnega razreda, je rezultat nekoliko višji od statistike Slovenije.

S tem najino **5. hipotezo, mobilni telefon med vožnjo uporabljajo vozniki prestižnih avtomobilskih znamk**, lahko delno potrdiva.

Z najinim raziskovanjem sva prišla do zanimivih zaključkov, ki sva jih pričakovala ali pa tudi ne. Da povzameva, ja so vozniki v Murski Soboti, ki uporabljajo mobilni telefon med vožnjo; to so tako ženske kot moški; je pa res, da prevladujejo mlajše osebe, z avtomobili, ki so mlajši od 5 let in znamke avtomobilov, ki so večinoma nižjega cenovnega razreda.

## Literatura

### Internetni viri:

AVP. V enotedenskem nadzoru 1415 kršitev rabe mobilnega telefona. <https://www.avp-rs.si/varnost-v-prometu/telefon/> (pridobljeno 12. 12. 2022)

D.K. S preventivno akcijo nad uporabo telefona med vožnjo. <https://siol.net/novice/slovenija/s-preventivno-akcijo-nad-uporabo-telefona-med-voznjo-596277> (pridobljeno 25. 11. 2022)

JAMNIK. A. Kaj vozimo Slovenci: najbolj priljubljene znamke, modeli in povprečna starost vozil  
[https://www.avtofokus.si/Novice/Kaj\\_vozimo\\_Slovenci\\_najbolj\\_priljubljene\\_znamke\\_modeli\\_in\\_povprezna\\_starost\\_vozil/](https://www.avtofokus.si/Novice/Kaj_vozimo_Slovenci_najbolj_priljubljene_znamke_modeli_in_povprezna_starost_vozil/) (pridobljeno 1. 4. 2023)

PIS. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5793> (pridobljeno 13. 11. 2022)

VINTENCIIS. D. Kratka zgodovina mobilnih telefonov od leta 1973 do danes. <https://musa.news/sl/una-breve-storia-dei-telefoni-cellulari-dal-1973-a-oggi/?am> (pridobljeno 20. 11. 2022)

Wikipedija. Telefon. <https://sl.wikipedia.org/wiki/Telefon> (pridobljeno 20. 11. 2022)